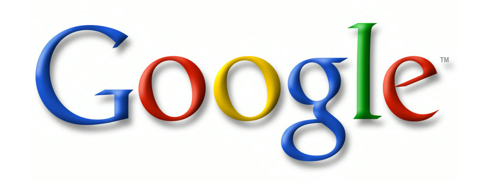
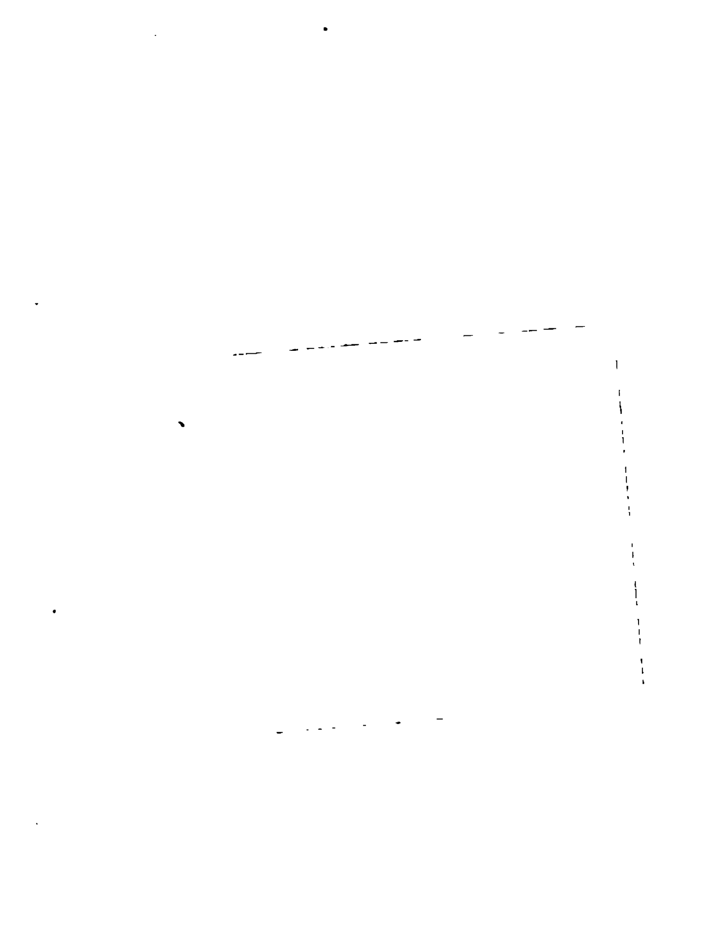








BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

TOME X.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA IIe. SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE.—*Collaborateurs* : MM. Berthier (R.), de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), Bon. Coquebert de Montbret (C. M.), Bon. Cuvier, Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, Ménard de la Groie (M. G.), C. Prévost (C. P.). — *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÆONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs* : MM. A. Brongniard, Duvau (D.-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemin (J.-A. GN. ; ou GN.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST.-HIL.).— *Rédacteur principal* : M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÆONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, Bon. Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, Cte. Dejean (Dr.), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, de Roissy, Straus (S. S.), Virey. — *Rédacteur principal* : M. LESSON.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, No. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL ET LESSON.

DEUXIÈME SECTION

DU

BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE Bon. DE FÉRUSSAC,

OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR,

CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION-D'HONNEUR,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME DIXIÈME.



A PARIS,

Au bureau du Bulletin, rue de l'Abbaye, n°. 3;

Chez MM. Dufour et d'Ocagne, quai Voltaire, n°. 13; et même maison de commerce, à Amsterdam;

Chez MM. Treuttel et Würtz, rue de Bourbon, n°. 17; et même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers; à Londres, 30, Soho-Square;

Et chez M. Levrault, rue de la Harpe, n°. 81.

1827.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. Œuvres complètes de Buffon, avec les descriptions anatomiques de Daubenton; nouv. édit., commencée par feu Lamouroux, et continuée par A.-G. Desmarest. *Théorie de la Terre*, T. VI, VII et VIII (Voy. le *Bullet.*, t. V., 1825, no. 137).

Les t. VI et VII ayant déjà été annoncés dans le *Bulletin* de janv. 1826, n°. 27, avec l'indication de leur contenu, nous nous bornerons à signaler les matières traitées dans ce 8e. volume; en voici l'énumération. Liqueur des cailloux, alun, acides des végétaux et des animaux, alcalis et leurs combinaisons, sel marin, sel gemme, nitre, sel ammoniac, borax; du fer, de l'or, de l'argent, du cuivre.

2. Considerations on Volcanos, the probable causes of their phenomena, etc. — Considérations sur les volcans, sur les lois qui président à la disposition de leurs produits et les causes qui déterminent ces phénomènes, suivies d'un examen sur les rapports que les volcans présentent avec les révolutions que notre globe a subies et avec son état actuel, rapports qui conduisent à une nouvelle *Théorie de la terre*; par G. Poulett Scrope, Esq., secrétaire de la Soc. éolog.; 1 vol. in-8°. Londres, 1825; Phillips.

L'auteur, dans cet ouvrage écrit avec une grande méthode, parcourt successivement les différentes phases que présentent les phénomènes volcaniques. Il décrit, ainsi que l'indique le

titre de son ouvrage, les lois qui ont présidé à leurs éruptions, et il donne une explication de ces phénomènes, qu'il regarde comme le résultat d'une chaleur centrale; comparant ensuite l'analogie que présentent certaines couches de notre globe avec les produits volcaniques, il trouve que, sous le rapport de la composition, cette analogie est presque complète, et qu'elle est également frappante sous le rapport de leur position et de leur manière d'être dans la nature. Ces considérations, de l'ordre le plus élevé, le conduisent à adopter une nouvelle théorie de la terre, dont nous allons donner un extrait assez détaillé pour mettre nos lecteurs à même de pouvoir la juger.

M. Scrope suppose que la masse du globe, ou au moins sa zone extérieure, dont l'épaisseur, étant considérable, a été primitivement (c'est-à-dire au moment où elle a pris sa position actuelle dans le système planétaire) de granite à gros grains, sa cristallisation ayant été favorisée par des circonstances qu'il ne peut assigner. Il suppose ensuite qu'au moment où la terre a été placée dans l'orbite qu'elle occupe actuellement et même avant cette époque, sa surface a éprouvé une grande diminution de pression, pression qui l'avait maintenue à l'état de cristallisation, quoique sa température fût très-intense (peut-être empruntée au soleil).

De cette diminution de pression extérieure, il est résulté une expansion, par suite de laquelle la première couche de la masse s'est volatilisée plus ou moins rapidement, et la seconde s'est liquéfiée en partie.

Si la diminution de compression a eu lieu, comme il est probable, au moment où la terre a été détachée du soleil, son atmosphère formée par la vaporisation de sa surface extérieure a dû commencer à se produire à cette époque; elle a dû présenter, de même qu'une comète, une longue traînée de la matière qui la compose, mais sous un état gazeux. Cette enveloppe aériforme, origine de son atmosphère a fourni, par des condensations postérieures, les eaux qui existent à sa surface.

Si notre planète, lorsqu'elle s'est détachée du soleil, avait une forme irrégulière, elle a dû nécessairement prendre celle qu'elle nous présente actuellement par la vaporisation de sa surface, la fusion de la seconde zone et le mouvement de rotation qu'elle possède; à mesure que l'expansion augmenta dans l'intérieur, les couches de granite originaires furent

d'abord en partie désaggrégées, ensuite désintégrées et plus ou moins liquéfiées.

L'eau qui était disséminée entre leurs lames, s'échappa et produisit une grande quantité de vapeurs aqueuses qui enveloppa le globe, à mesure qu'elle acquit une plus grande expansion ; la température de cette vapeur s'abaissa, une partie se condensant en eau, tomba sur le globe, et s'introduisit jusqu'aux couches les plus solides. Pendant un assez long espace de temps, cette émission continuelle de torrens de vapeurs, et cette condensation de masses énormes d'eau eurent lieu ; ce liquide s'accumulant dans des parties du globe qui n'étaient pas encore consolidées, donna naissance au premier Océan. La surface de cet amas d'eau étant continuellement soumise à la vaporisation, abaissait la température des couches qui formaient son lit. Cette eau contenait, soit en dissolution, soit en suspension, les parties enlevées au granite par les vapeurs qui le traversaient dans tous les sens. Les matières dissoutes étaient de la silice, des carbonates et des sulfates de chaux et de magnésie, des muriates de soude, et toutes les autres substances que l'eau à une haute température et sous une haute pression peut dissoudre.

Les matières suspendues ont été celles de la partie extérieure désaggrégées qui ont été réduites en parties fines et légères : le mica, par exemple, à raison du peu d'épaisseur de ses lames doit être resté long-temps en suspension.

A mesure que les torrens de vapeurs qui entraînèrent ces particules, se condensèrent, il s'établit un équilibre entre la force d'expansion intérieure du globe et celle de pression qu'exerçait la colonne de liquide et de gaz qui enveloppait sa surface.

On peut regarder cette colonne comme formée de différentes couches, dont les plus inférieures étaient encore solides, tandis que les plus extrêmes étaient au contraire entièrement volatilisées ; la couche la plus inférieure, celle immédiatement en contact avec la partie encore solide du globe, a été le granite à peine désaggrégé et rendu imparfaitement liquide par la vaporisation partielle de l'eau qu'il contenait.

La 2e. couche a été le granite entièrement désintégré, mais qui s'est resolidifié à l'état de granite à plus petits grains.

La 3e. couche a été tellement décomposée que la plus grande partie du mica a été entraînée par les vapeurs qui s'échappaient, et que le quartz a été en grande partie dissous ; les cristaux de feldspath avec le quartz restant, obéissant à la gravité, se sont déposés par couches horizontales et ont donné naissance au gneiss.

La 4e. zone était un océan d'eau trouble et chaude tenant en suspension le mica et autres matériaux, et en dissolution le quartz, le carbonate de chaux, etc. Elle était continuellement traversée par les courans de vapeurs chaudes qui provenaient du bas et les courans d'eau condensée qui se précipitaient à sa surface. Ce mouvement a retardé long-temps le dépôt des parties suspendues, mais enfin la précipitation commença et les fragmens de quartz et de mica se déposèrent, en même temps qu'une grande proportion de quartz dissous se précipita. Ainsi eut lieu progressivement la formation du mica-schiste.

Postérieurement, au lieu de quartz, ce fut le carbonate de chaux qui se précipita avec une petite quantité de mica ; et les calcaires saccharoïdes se formèrent.

A une période encore plus rapprochée de nous, quand l'Océan eut encore perdu une quantité de chaleur plus considérable, le sel gemme et le sulfate de chaux se déposèrent dans quelques localités.

La 5e. couche, entièrement gazeuse, consistait en grande partie en vapeur d'eau mêlée de quelques gaz permanens, dus sans doute à la volatilisation de substances contenues dans le granite formant le noyau du globe, substances qui avaient été entraînées par les courans de vapeurs. Ces gaz, mêlés ensemble, formaient l'atmosphère, ou, pour autrement dire, la couche aériforme qui enveloppait notre globe.

Quand l'expansion, produite continuellement par l'émission de la chaleur du noyau primitif fut vaincue par les couches solides et gazeuses qui l'enveloppèrent de toutes parts, la chaleur de la surface diminua alors graduellement et permit à une grande partie des matières tenues en dissolution, principalement la silice, de se précipiter ; ces substances servirent de ciment aux matières qui n'étant qu'en suspension se déposèrent, et il en résulta les *terrains de transition.*

Une nouvelle opération commença alors au-dessous de cette croûte ; les zones extérieures ayant été subitement refroidies

par la vaporisation rapide et partielle de l'eau qu'elle contenait, soutirèrent le calorique du centre du globe; la température de ces couches cristallines augmentant bientôt, elles communiquèrent leur température, et par suite leur force d'expansion, aux couches qui les recouvrirent; composées de matières désaggrégées, celles-ci réagirent sur les couches supérieures les plus liquéfiées. Enfin, ces dernières, soumises à la pression causée par le poids et la ténacité des dépôts sédimenteux, ne pouvant s'échapper, furent obligées de se condenser et dese solidifier.

Cette méthode de consolidation doit avoir commencé aux couches supérieures et s'être propagées ainsi en descendant; le gneiss en fut donc le résultat. La couche suivante inférieure, qui était du granite désintégré et duquel seulement une partie de la vapeur et du quartz avait été enlevée, se solidifia avec une structure granitique; les cristaux rompus de feldspath et de mica, ainsi que les grains arrondis de quarts, les concrétions et les minéraux nouveaux que ce granite renferme, nous offrent encore les marques de l'action à laquelle il a été soumis.

Au-dessous de cette zone, le granite simplement désaggrégé, fut solidifié de nouveau et reprit sa première forme. Cependant la température, et par suite la force expansive des couches inférieures s'accrurent, le calorique que possédait le noyau cherchant à se mettre en équilibre en se répandant dans les couches dont la température était plus basse, il arriva enfin une époque où la force expansive, devenant prédominante; l'emporta sur la résistance que lui opposaient les couches déjà solidifiées; il donna alors naissance à ces fissures à travers quelques-unes desquelles furent soulevées des parties de la zone cristalline inférieure, dans un état solide ou à peu près, quelquefois sous la forme granitique, ou sous celle de porphyre et de laves.

La violence avec laquelle ces roches furent élevées et les replis qu'elle occasiona dans les couches solides supérieures, produisirent de nombreuses fissures dont quelques-unes forment encore certaines vallées et les autres furent remplies par une des trois méthodes suivantes:

1°. Par le soulèvement du granite quand la fissure fut ouverte immédiatement au-dessus de lui;

2°. Par la rapide expansion de la matière cristalline qui

composait les parois de la fente, quand la température fut assez grande pour produire l'ébullition de l'eau qu'elle contenait, etc. Dans l'un et dans l'autre cas, la matière produite fut probablement une roche granitoïde à grains fins, un porphyre, une serpentine, une siénite, une roche de diallage, etc.

3°. Lorsque la température de la roche ne fut pas assez grande pour produire une fusion rapide des parois de la fente, la vapeur aqueuse qui restait dans la roche fut obligée de céder à la pression de la masse supérieure, de s'échapper, pour ainsi dire, par les pores que présentaient ces parois et de précipiter dans la cavité la silice et les autres minéraux qu'elle tenait en dissolution et qui se cristallisèrent par le refroidissement; c'est ainsi que se formèrent les veines de quartz en roche, de gneiss, de mica-schiste, etc., et les filons métallifères.

L'agitation que ces vapeurs doivent avoir produite dans l'eau recouvrante fait concevoir les amas d'argile et de galets qui existent dans les filons et qui se sont précipités avec les minéraux cristallisés.

Ces élévations partielles de la croûte du globe et les autres causes qui, à cette époque, troublèrent la tranquillité de l'Océan primitif, produisirent des courans rapides qui détruisirent les sommités saillantes dans son lit. Les fragmens qui en résultèrent furent répartis dans les couches arénacées, et comme, à cette époque, la surface du globe consistait principalement en roches micacées, il est naturel de voir le mica et le feldspath dominer dans les conglomérats de ces formations qui sont les grauwackes.

Le dépôt de ces fragmens fut accompagné et suivi, durant les momens où la tranquillité régnait, par la précipitation des matières tenues en suspension dans l'Océan et de celles en dissolution; de là ces passages fréquens entre la grauwacke et le mica-schiste, le quartz-roc et le calcaire de transition. Les éruptions qui eurent lieu pendant que ces roches se déposèrent, expliquent l'occurrence fréquente des dykes, des siénites, des porphyres, des serpentines et des roches trapéennes que l'on observe dans ces formations.

Dans le même temps, la température de l'Océan s'étant considérablement abaissée, il devint habité par des animaux dont l'organisation était simple et en harmonie avec les circonstances dans lesquelles ils furent créés. Les parties du continent qui s'élevaient au-dessus du niveau de la mer se couvrirent de

plantes qui pouvaient vivre dans une atmosphère dont la température était fort élevée ; ces plantes pourissant à la surface et sur les rives des baies et des golfes sur lesquels elles croissaient, furent promptement carbonisées et se précipitèrent au fond des eaux ou des torrens, et y apportèrent des dépôts arénacés qui, conjointement avec ces dépôts végétaux, formèrent les terrains houillers.

Enfin, à mesure que la température de la surface du globe, et conséquemment celle de l'Océan et de l'atmosphère, diminuèrent, la quantité d'eau qui se vaporisa et qui, par suite, se condensa fut moindre, les continens ne furent plus soumis à ces torrens de pluie. De nouveaux êtres organisés, végétaux et animaux, habitèrent le globe ; les dépôts qui se formaient sous les eaux, contenant moins de matières cristallines, devinrent compactes et terreux ; des couches de schiste, de calcaire compacte, de marne, de craie, suivirent celles d'argile schisteuse, de marbre et de brèches.

Une conséquence de ce changement graduel est que les dépôts contemporains présentent des caractères uniformes et diffèrent de ceux qui leur sont antérieurs ou postérieurs. Ce fait est surtout remarquable pour les dépôts qui contiennent des corps organisés ; mais il n'en faut pas conclure cependant que tous les dépôts analogues sont exactement contemporains, et encore moins qu'ils aient été universels et qu'ils aient recouvert toute la surface du globe, opinion assez généralement adoptée, et qui conduit à regarder les formations analogues que l'on observe sur la surface du globe comme étant les lambeaux d'une même formation.

M. Scrope se résume, en disant que la formation de toutes les couches qui constituent la croûte solide de notre globe peut être attribuée à trois causes distinctes dans leur nature, mais dont les produits ont souvent été mêlés et confondus. 1°. La *précipitation* chimique des différentes substances minérales dissoutes dans l'Océan, précipitation en rapport avec la température et le pouvoir dissolvant, qui diminuent graduellement ; 2°. le dépôt des parties tenues en suspension dans l'eau à différens degrés de ténuité, et qui avaient été enlevées au noyau primordial du globe par les torrens de vapeurs qui s'en échappaient, dépôt qui avait lieu en même temps que celui des coquilles et des végétaux existans alors sur le globe. 3°. L'élé-

vation subite ou successive de matières cristallines appartenant aux couches inférieures du globe et qui s'introduisaient par les fissures produites par l'expansion des gaz intérieurs.

Ces trois causes agissent encore actuellement, avec beaucoup moins d'énergie à la vérité, mais forment des dépôts semblables à ceux qui constituent notre globe. Ainsi certaines sources chaudes produisent des roches calcaires et siliceuses; des dépôts marneux et arénacés se font journellement au fond des eaux, et les volcans ouvrent encore des fissures qu'ils remplissent de matières cristallines analogues à celles que nous supposons être le produit d'actions souterraines. D.

3. Description of active and extinct Volcans, etc.—Description des volcans brûlans et éteints; avec des remarques sur leur origine, leurs phénomènes chimiques, sur les cratères et leurs produits, par rapport à l'état de la terre pendant leur formation; par Ch. Daubeny. In-8°. de 466 pag., avec 3 pl. grav. sur bois; prix, 16 sh. Londres, 1826; Phillips.

Cet ouvrage est divisé en quatre chapitres, dont chacun a fait le sujet d'une leçon à l'Université d'Oxford. Le 1er. chap. comprend les pays volcaniques de la France et de l'Allemagne, c'est-à-dire les volcans éteints et les basaltes tertiaires. L'auteur divise les volcans en brûlans et éteints, et donne la classification de leurs produits. Il parle successivement des roches volcaniques postdiluviennes de l'Auvergne, des roches problématiques du Puy-de-Dôme, et des roches volcaniques antédiluviennes près de Clermont, du Mont-d'Or, du Cantal, du Puy-en-Velay et du Vivarais, des roches volcaniques postdiluviennes de Velay et du Vivarais et des preuves de l'activité volcanique dans d'autres parties de la France. L'on comprend que l'auteur distingue les produits volcaniques suivant qu'ils remplissent des vallées encore existantes, ou des vallées qui sont plus ou moins effacées. Il est fâcheux qu'il y mêle inutilement le déluge, sans donner aucune preuve que la formation des vallées existantes soit le résultat de ce cataclysme mosaïque. Il adopte l'idée de M. de Buch sur l'élévation des trachytes, et il regarde les amas tuffacés de la Limagne comme intercalés dans les terrains d'eau douce. Le rocher rouge du Puy est un immense filon mis à nu postérieurement. Les volcans d'Allemagne comprennent les roches

volcaniques antédiluviennes de l'Eifel et le trass d'Andernach. Il oublie ici le Kammerberg près d'Eger, la petite Schneegrube dans le Riesengebirge et le Rautenberg près de Hof en Moravie. Il contredit M de Buch sur la dolomie de Gerolstein, et prétend que l'existence postdiluvienne de ce volcan rend la conversion du calcaire en dolomie inadmissible. Il décrit bien les cônes de scories de Bertrich et les coulées qui se sont répandues du pied des montagnes dans la vallée; enfin il établit une longue discussion sur l'âge des dépôts d'Andernach, etc. Il passe rapidement en revue les roches volcaniques antédiluviennes des bords du Rhin, du Westerwald, des environs d'Eisenach, Eschwege, de Cassel, de Francfort, de Heidelberg, du Brisgau, du Hegau, du Wirtemberg, de la Franconie, de la Bohême, de la Saxe, de la Silésie et de la Moravie. On comprend que 20 p. sont peu suffisantes pour rendre un compte détaillé de toutes ces localités; aussi l'auteur se borne-t-il surtout à ce qu'il a observé.

Le 2e. chapitre commence par les roches volcaniques de Hongrie. Il décrit les différens trachytes, l'alunite, et il compare les trachytes aux porphyres aurifères. Il pense que les passages d'une de ces roches à l'autre s'expliquent par la supposition que les porphyres ont été altérés par l'agent volcanique qui a soulevé les trachytes, et qu'ils ont même été changés en partie en trachytes. M. Boué lui a envoyé une description courte de la chaîne trachytique qui sépare la Transylvanie, proprement dite, de la vallée du Szecklerland. Les trachytes y ressortent au milieu de grands dépôts de brèches; il y a des trachytes molaires ou siliceux à Tschik-Sereda; des dépôts ponceux dans toute la vallée, des bois silicifiés, deux mares, un cratère lac au milieu des trachytes près de Tuschnod, et une solfatare active sous la forme d'une fente dans le trachyte du Mont-Budoshegy. Le cône basaltique d'Ober-Pullendorf dans la Hongrie occidentale, est un dépôt tertiaire, et non pas secondaire, comme le prétend M. Beudant. L'auteur décrit les trachytes de Gleichenberg en Styrie; il suppose que cette roche a percé les dépôts alternans de calcaire grossier supérieur et de tuf trappéen du voisinage. Le reste de ce chapitre est consacré à l'Italie et à la Sicile; il y passe en revue les Monts-Euganéens et le Vicentin, les Monts-Rimini, le lac de Bolsene, les Lagoni de Toscane, les environs de Rome, Rocca-Monfina, les îles Ponces, le Mont-Vultur, et le lac d'Ansanto, etc. Le Vésuve, les

environs de Naples, les îles de Procida et d'Ischia y sont décrits, et les phénomènes chimiques de la solfatare, sont expliqués. Il adopte l'idée de Goethe pour le temple de Sérapis; il donne des détails intéressans sur Ischia : l'aggloméрat trachytique y repose sur des argiles coquillières, etc. Il donne des coupes des filons de lave poreuse, qui se voient dans le tuf de Stromboli, et de Lipari, et on lira avec intérêt ce qu'il a dit en général sur les îles Lipari. Enfin on trouve un résumé de sa description de la Sicile, et des détails sur les éruptions de l'Etna et ses produits. Il y trouve des roches volcaniques antédiluviennes (Val di Noto, pied de l'Etna) et postdiluviennes (Iaci Reale, Etna).

Le 3e. chapitre n'est qu'une compilation, dans laquelle l'auteur passe en revue tous les volcans et lieux volcanisés du globe qu'il n'a pas visités. Il entre dans des détails sur la mer Morte et donne une carte du pays.

Le 4e. chapitre contient les idées théoriques. Il parle de différentes théories sur les phénomènes volcaniques, sur la situation des volcans près de la mer, sur les phénomènes des volcans actifs et leurs laves, sur l'origine des trachytes, et sur la profondeur des centres volcaniques. Les trachytes sont des roches primitives altérées. Il donne une théorie des opérations volcaniques. Il compare les roches volcaniques et trappéennes; il esquisse les caractères des laves, ceux des trachytes, des tuffa et des anciennes laves, ou des basaltes en filons. Il cherche à distinguer les tuffa formés par des pluies de blocs et de cendres qui sont le produit d'espèce de coulée boueuse. Il revient encore sur la théorie de M. de Buch, sur le changement de calcaire en dolomie, et, tout en rendant justice aux talens éminens de M. de Buch, il croit que cette hypothèse est peu digne de lui, gratuite et peu intelligible dans ses détails ! Il fait ressortir les analogies des roches volcaniques et des trapps, et celles des trapps, des granites et des serpentines. Il pense que l'origine ignée de ces dernières roches est une question sur laquelle on est aussi avancé qu'on l'était sur celle des basaltes il y a 15 ans. Il contredit les assertions de M. Fourier sur la chaleur centrale et le refroidissement du globe, et il attache peu d'importance aux observations trompeuses sur la chaleur des mines. Les causes finales des volcans sont pour lui des soupapes de sûreté. Il y a joint encore quelques notes sur la mer Rouge, la

mer Morte, les laves tertiaires, le changement des idées théoriques des géologues. Un thermomètre géologique des opinions des principaux géologues accompagne cet ouvrage; il est peu correct, et beaucoup de géologues distingués y sont placés trop bas. Une liste des ouvrages qui traitent des volcans et des basaltes, termine cet ouvrage, qui sera utile en Angleterre, et qu'on lira avec intérêt en France et en Allemagne, pour les localités étrangères à ces deux contrées. A. B.

4. Lettre du professeur L. A. Necker au professeur G. Maurice, sur les filons granitique et porphyrique de Valorsine, et sur le gisement des couches coquillières des montagnes de Sales, des Fizs et de Platet. (*Biblioth. univers.*; sept. 1826, p. 62.)

Le fond de la vallée de Valorsine est creusé dans la protogyne, qui forme la couche la plus élevée du sol primordial. Un gneiss violâtre forme la base de la chaîne du mont Loguia et du gros Perron sur la côte N.-O. de la vallée. Cette roche est subordonnée à la première. Près du granite, l'inclinaison et la direction de ces roches varient; dans le ravin du Rupec, se trouve du granite porphyrique, qui se distingue bien de la protogine. Les granites sont associés en général avec les porphyres, les protogynes avec les schistes talqueux et chloriteux, les pierres ollaires, les petrosilex schistoïdes, etc. Cette dernière roche est stratifiée et la première ne l'est pas, et le chlorite et la stéatite n'existeraient, suivant M. Necker, que dans la protogyne. Je crois que cette bonne observation ne laisse pas que d'avoir des exceptions; ainsi le granite du Brocken contient quelquefois ces minéraux, etc. Le granite du ravin des Rupes est un amas ou un filon de 2 ou 3 toises de puissance. Le granite ne passe pas au gneiss qui l'entoure et qui y est très-compacte. Le granite près de ces roches devient un porphyre feldspathique qui rappelle ces cailloux porphyriques des rivières des Alpes; il y en a des variétés qui ressemblent au trachyte. Sous l'amas de granite, il y a des filons granitiques dans le schiste, et ils viennent se terminer dans l'amas. L'auteur en a compté 6 sur la berge méridionale et un sur la berge septentrionale. Ce dernier a 25 pieds de long et 3 $\frac{1}{2}$ pieds d'épaisseur. On revoit du granite entre le Payon et Couteraie et à la cascade de la Barberine; partout le granite est avec le porphyre quartzifère. L'auteur donne une coupe depuis le Buet au col de

Balme, et montre que le granite de Valorsine est remarquable parce que les couches inclinent diversement des deux côtés. Depuis Valorsine à la Tête-Noire, on voit se succéder du granite, du gneiss ou roche de Carne de Saussure, la protogyne, des schistes talqueux, des grauwackes compactes, du calcaire mêlé de quartz, du schiste argilo talqueux, du schiste calcaire à belemnites. Toutes ces couches se revoient en montant au Buet, et les roches vraiment intermédiaires commencent au col de Salenton. En comparant ces faits avec ceux de l'Écosse et d'autres pays, il est clair que le granite de Valorsine n'est que le même d'un grand amas granitique caché.

La couche coquillière du Fizs est recouverte par une épaisseur très-considérable de calcaire, surmonté de grès, qui forme des aiguilles de plus de 100 toises de hauteur. On voit dans les rochers de Sales et des Fizs de bas en haut, 1°. un grès ou quartz grenu sans fossiles; 2°. un calcaire sublamellaire bleu à grains verts et à fossiles (Turrilites, Hamites, *Inoceramus sulcatus*, Spatangues, Belemnites, Ammonites, *Scaphites æqualis* et *obliquus* Sow. et Buffonites); 3°. un calcaire plus clair à Huîtres et Bélemnites; 4°. un calcaire foncé fétide; 5°. un grès à filons spathiques; 6°. un second banc de calcaire coquillier bleuâtre à Turrilites; 7°. un calcaire bitumineux et carburé comme dans le bas de la montagne; 8°. un calcaire sableux gris à petits filons spathiques. En allant au N.-E. le calcaire schisteux s'enfonce sous le grès quartzeux de l'Aiguille de l'Ane et d'Anterne. Aux chalets de Sales, le calcaire n°. 8 se perd sous des calcaires compactes carburés. Les couches remontent au haut de la montagne qui sépare Sales de Platet. En allant du premier endroit à l'autre, l'auteur dit avoir vu évidemment le grès quartzeux couvrir tous les calcaires précédens. Il y a du quartz hyalin dans le grès. Au col de Platet on voit de haut en bas sous le calcaire schisteux un calcaire compacte à rognons de fer hydraté; 2°. un calcaire à grains verts peu coquillier; 3°. un calcaire gris carburé; 4°. un calcaire fétide arénacé et à Nummulites, Cérithes, Turbinolites, mais sans Bélemnites ni Turrilites; 5°. un grès vert compacte à cristaux de quartz; 6°. un calcaire gris foncé carburé ayant l'apparence d'une fausse brèche. Plus bas, est la couche coquillière semblable à celle des Fizs, enfermée comme couche subordonnée dans un calcaire gris. Il est donc évident que les

calcaires coquilliers et à Nummulites sont intercalés dans un grand dépôt calcaire qui est placé sur des calcaires et des schistes intermédiaires, dont il est difficile, pour ne pas dire impossible, de le distinguer. Sur ce même dépôt gît un grand massif de grès, dont la partie inférieure est formée de grès vert à quartz, mica noir, f ldspath et amphibole cristallisée. C'est là le grès des Diablerets et de Tavigliona. Le grès dont parle notre auteur est si singulier, que nous ne serions pas étonné qu'on en fît une roche ignée, car aucun grès ne nous a offert des cristaux d'amphibole, etc. Les grès précédens forment l'arête entre l'Arve et le Giffre, la pointe Pelouse, les sarnites du lac Vernont et des Frètes; ils descendent sur St.-Sigismond et Cluses. Près de Pernant on a exploité de l'anthracite sur la limite des calcaires et des grès; le combustible y alterne avec du calcaire noir carburé, et repose sur un calcaire arénacé ferugineux et un calcaire bitumineux semblable à celui des *Diablerets* et plein de *Cerithium diaboli*, d'Ampullaires, de *Mactra Sirena*, *Venus Maura* et *Proserpina*, *Voluta affinis!* L'anthracite est couvert d'alternats de grès à ciment calcaire et de calcaire sableux gris qui supportent un calcaire gris schistoïde et du grès vert feldspathique. Ce sont bien les couches des Diablerets. Enfin, près de Cluses, sur la route de Saint-Sigismond, on trouve une couche de calcaire à grains verts enclavé dans le calcaire compacte beaucoup moins carburé qu'aux Fizs et sans cristaux de quartz. Il y a des Hamites, des Ammonites, des Arches, etc. Ce mémoire si nouveau doit nous faire attendre avec bien de l'impatience le travail complet de l'auteur. Les Alpes suisses recèlent encore bien des secrets; M. Necker a commencé d'en révéler un, nous en soupçonnons déjà d'autres. A. B.

5. Particularité des Filons; par C. Martini de Schneeberg. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, n°. 18, p. 335.)

A Aue, près de Schneeberg, des dômes granitiques percent le mica-schiste, passant au gneiss (Lumbach, Heidelberg et Seilthuren), et il en part des filons qui se ramifient et se terminent dans les roches schisteuses. Ce fait se voit bien dans la mine Weiss et Roth Andreas Stollen, où l'on exploite du kaolin et du fer au contact du granite et du schiste. Sur le rocher du Seilthuren il y a des filons granitiques qui se terminent par en

haut, et qui ont 25 p. de long. Ce fait est analogue à ce qu'on connaît en Norvége, en Écosse, aux Pyrénées, en Bretagne, dans le Cornouaille, à Valorsine, à Johann Georgenstadt, dans le Böhmerwaldgebirge et aux États-Unis.

6. Sur les progrès de la science de la Géologie, et les controverses relatives aux causes et à l'histoire des débris fossiles. (*Oriental Herald*; juill. 1826, p. 12.)

Cet article est spécialement destiné à exposer l'opinion d'un auteur anglais, John Ranking, qui a été pendant 20 ans résident britannique dans l'Hindoustan et en Russie, et qui a récemment publié à Londres un ouvrage in-4°., ayant pour titre : *Historical Researches on the wars and sports of the Mongols and Romans*; Recherches historiques sur les guerres et chasses des Mongoles et Romains, dans lesquelles ont été employés, ou tués des éléphans et des bêtes féroces; et les analogies historiques de ces divertissemens avec les localités de l'Europe et de la Sibérie, où l'on trouve des restes de ces animaux (516 p. avec une carte et 10 pl). L'auteur de cet ouvrage singulier a fait de grandes recherches pour prouver que, sous la domination romaine, une quantité d'animaux des climats chauds ont été répandus en Europe, et que les Mongoles en ont fait autant en Asie. On servit à Héliogabale la cervelle de 600 autruches; 500 ours furent tués dans la lice pendant un seul spectacle; la main de Commode immola cent lions; et à l'anniversaire de la naissance d'Adrien, on faisait périr un millier de bêtes féroces. Partout où les Romains avaient des garnisons et des villes, ils érigeaient des amphithéâtres, et se plaisaient dans des carnages semblables. Suivant M. Ranking, c'est dans le voisinage d'amphithéâtres semblables, qu'on trouve aujourd'hui de ces dépôts d'ossemens de bêtes sauvages, qui ont excité si vivement l'attention des géologues. L'*Oriental Herald* oppose à M. Ranking, auquel il rend justice à cause de ses savantes recherches, l'existence des ossemens fossiles de l'éléphant asiatique dans l'Amérique septentrionale, l'absence de tout ossement humain parmi les débris fossiles du règne animal, enfin divers faits géologiques, tels que celui qui se rapporte au crocodile dont on n'a jamais trouvé les restes que dans des formations plus anciennes que le calcaire. D—G.

7. Extrait d'une lettre du comte de Munster. de Baireuth. (Voy. le *Bullet.* de nov. 1826, n°. 237.)

Ce savant marque qu'il a près de 20 espèces de Macrourites de Solenhofen, et une véritable tête d'Oiseau ou un Ornitholithe du même lieu. Le calcaire jurassique lui a offert près de 70 espèces de *Scyphia* de Schweigger, dont 31 ont été figurées par le profess. Goldfuss de Bonn. Il prétend que les fossiles du grès du lias (placé entre le calcaire jurassique et les marnes du lias) ont plus de ressemblance avec ceux du premier dépôt qu'avec ceux du second. Sur 68 Ammonites du lias et 64 Ammonites du grès du lias, il n'y en a pas une espèce analogue, et sur 39 Ammonites du calcaire jurassique, il y en a 10 espèces qu'on retrouve dans le grès argileux du lias. Le muschelkalk lui a offert des *Spirorbis*, *Calyptrea*, *Parmophorus*, *Nucula*, le *Pecten inæquistriatus* et deux espèces de Becs de Sèches. Le calcaire intermédiaire de Baireuth paraît abonder en espèces diverses d'Orthocératites, de Nautilites, de Planulites et de *Productus*. Le nombre des nouvelles espèces est fort considérable. Ce même savant a acquis la précieuse collection des fossiles du lias et du calcaire jurassique de feu le profess. G. d'Amberg. M. Pareto de Gênes, maintenant à Lausanne, a trouvé près d'Oberwyl, dans le Seminenthal (canton de Berne), les mêmes Fucoïdes, et dans les mêmes grès marneux qu'en Ligurie. Ces fucoïdes paraissent abonder dans plusieurs massifs arénacés des Alpes suisses, qui sont peut-être d'âge fort différent. Il y en a aussi aux Voirons près de Genève, non loin d'un calcaire compacte à Ammonites, qui ne peut être que de la craie ou du calcaire jurassique.

8. Mémoire sur la géognosie du département du Nord; par M. Poirier-Saint-Brice, ingénieur des mines; mémoire couronné par la *Société des sciences, de l'agriculture et des arts*, de Lille. (*Annales des mines;* t. XIII, 4e. et 5e. liv. 1826, p. 3 et 287.)

Le département du Nord ne présente point de formations primordiales : les *terrains en couches inclinées* qu'on y observe, et qui sont recouverts par d'autres *terrains en couches horizontales*, sont rapportés par l'auteur aux terrains de transition les plus modernes. Il distingue deux formations de ces terrains en

couches inclinées : 1°. *calcaire fétide et schiste argileux*; 2°. *terrain houiller*. Celui-ci forme une bande ou zone dirigée de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E. entre deux bandes de calcaire et schiste. Du côté du nord, on reconnaît la superposition de la formation houillère à la formation calcaire, et le passage presque insensible de l'une à l'autre. Au midi, la jonction des deux formations, recouverte par des terrains horizontaux, ne peut pas être aperçue; mais l'auteur regarde comme probable que, de ce côté aussi, le calcaire fétide s'enfonce sous le terrain houiller.

Le *calcaire fétide* est généralement compacte, dur, susceptible de poli, d'un gris bleuâtre passant au noir, coloré ainsi par le carbone, et exhalant par le choc ou la raclure une odeur d'hydrogène sulfuré; quelques bancs rouges, veinés de blanc, n'exhalent point cette odeur. Le fer sulfuré, la chaux carbonatée ferrifère et la chaux fluatée se présentent disséminés en veinules et nids dans le calcaire gris. Une substance verte, analogue à la prétendue *chlorite* de la craie et d'autres terrains plus ou moins modernes, se présente aussi auprès de Blaton (Belgique), abondamment disséminée dans une espèce de sable calcaire qui pénètre en veinules dans la roche calcaire fétide, et que M. Saint-Brice regarde comme appartenant à la même formation, observation tout-à-fait remarquable, eu égard à l'âge que l'auteur assigne à ces terrains.

Les fossiles que le calcaire fétide renferme sont : une multitude d'*Encrinites*, par le nom desquels on l'a souvent designé, des *Madrépores*, des *Térébratules*, *Spirifer*, *Productus*, et quelques *Ammonites*, mais point de *Bélemmites* ni d'*Orthocératites*. (M. Saint-Brice exprime l'opinion que ces deux derniers genres de fossiles appartiennent surtout aux plus anciens terrains de transition, sans dire sur quelles observations il appuie cette manière de voir, qui diffère, en ce qui concerne les Bélemmites, des opinions généralement reçues. L'existence d'Ammonites dans un terrain de transition est aussi un faitqui mérite l'attention des géologues. M. Saint-Brice annonce en avoir trouvé deux fragmens dans une carrière de marbre des environs d'Avesne; il les rapporte à une même espèce qu'il nomme *Ammonites simplex*.)—Le *schiste argileux*, d'un gris bleuâtre, passant au jaune et au vert, onctueux au toucher, parsemé de paillettes de mica, renferme, comme le calcaire, des *Encri-*

nites, des *Térébratules*, etc. Le tout se présente en couches alternatives, constamment dirigées de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E.; mais l'inclinaison de ces couches dans la bande du sud, est tantôt vers le nord, et tantôt vers le midi. La bande du nord n'est bien visible qu'en Belgique: les couches, souvent presque horizontales, inclinent en général vers le sud. Cette formation renferme des couches subordonnées d'une roche arénacée quartzeuze, que l'auteur rapporte à la *Grauwacke*, et de *Minerai de fer* soit *oxidé*, soit *hydraté*.

Le calcaire de cette formation est exploité comme marbre: M. Saint-Brice fait connaître les nombreuses carrières dans lesquelles cette exploitation prend, depuis quelques années, une activité toujours croissante, et qui livrent au commerce des produits variés, semblables à ceux des carrières de Belgique, ouvertes sur les mêmes terrains. Il donne aussi des détails sur les mines de *fer* du canton de Trélon, dans lesquelles on exploite des couches de minerai *rouge* et *jaune*, subordonné au terrain de schiste. La calamine se présente fréquemment en concrétions au milieu des *minerais jaunes* ou hydratés.

La *formation houillère*, composée de couches de schiste, grès des houillères et houille, placée, ainsi qu'on l'a dit, entre les deux zones calcaires, présente, près de Blaton (Belgique) et ailleurs, une liaison telle avec la formation de calcaire et schistes qu'elle recouvre, que M. Saint-Brice ne pense pas qu'on puisse les séparer: c'est ainsi qu'il est conduit à rapporter aussi le terrain houiller aux terrains de transition les plus modernes. Cette formation ne paraît pas à la surface dans le département du Nord: elle y est connue par les célèbres exploitations auxquelles elle donne lieu, et par les nombreuses recherches dont la houille est l'objet sur d'autres points. L'auteur rappelle brièvement la nature des roches composantes de la formation, les nombreux débris végétaux que ces roches renferment, la nature de la houille, les substances accidentelles, (fer sulfuré, spath calcaire, spath pesant, et stéatite) qui se rencontrent dans les roches, les couches subordonnées de fer carbonaté lithoïde qui les accompagnent, enfin l'allure générale de toutes les couches de la formation, dont la direction est constante, mais dont l'inclinaison varie d'une manière bien remarquable, par suite des plis et replis nombreux signalés

depuis long-temps à l'observation des naturalistes et des mineurs. M. Saint-Brice donne ensuite quelques renseignemens intéressans sur les recherches les plus importantes qu'on a faites et qu'on fait encore pour trouver de la houille en diverses localités, et sur les terrains que ces recherches ont traversés. Dans l'une d'elles, située au midi d'Avesnes, on a rencontré deux veines d'*anthracite*, dans un schiste micacé bleuâtre, appartenant à la formation de calcaire fétide et schiste argileux.

Les TERRAINS SECONDAIRES, disposés en couches horizontales, qui recouvrent les précédens, *en gisement transgressif*, sont divisés par l'auteur en deux formations : 1°. *sables et argiles inférieures à la craie*; 2°. *craie*.

La 1re. formation se divise elle-même en deux couches de nature très-différente : la couche inférieure, nommée *tourtia* par les mineurs flamands, est un poudingue à pâte calcaire, et à noyaux siliceux de diverses natures, assez gros dans la partie inférieure de la couche, diminuant à mesure qu'on s'élève, et n'étant plus que de petits grains à la partie supérieure. Le *tourtia* renferme des pyrites, du bois fossile souvent pyritisé, des fragmens de houille, et même d'anthracite, une grande quantité de coquilles marines, dans quatre états différens de pétrification, et des dents de squales. Cette couche, qui a ordinairement 3 mètres d'épaisseur, repose immédiatement sur les tranches du terrain houiller, et paraît ne se trouver que sur ce terrain, de la rencontre duquel les mineurs la regardent comme indice. La seconde couche, superposée à la précédente, est une argile calcaire grisâtre, nommée *dièvc* par les mineurs, qui retient toutes les eaux supérieures, et qui sert à établir les *picotages* des puits de mines. Cette argile, dont l'épaisseur varie de 15 à 30 mètres, contient beaucoup de pyrites. M. Saint-Brice n'y a reconnu qu'une seule coquille fossile, qui est une espèce d'*huître*.

La *craie* du département du Nord se rattache à la grande formation crayeuse du nord et de l'ouest de la France : elle présente les trois variétés de nature reconnues partout dans ce terrain; mais ici la *craie tufeau* est la plus inférieure : elle contient beaucoup de rognons de silex, d'où les mineurs donnent à la couche elle-même le nom de *cornus*; elle a 10 à 12 mètres de puissance. Des couches plus ou moins argileuses

désignées sous les noms de *bleus* et de *forte-toise*, et dont l'ensemble a une épaisseur de 15 à 20 mètres, se présentent entre les *cornus* et les argiles *diéves*. Au-dessus de cette craie tufeau sont des couches parsemées de grains siliceux de fer, nommées par les mineurs *bonne pierre*, *vert* et *gris* : c'est la *glauconie crayeuse*, ou la *craie* prétendue *chloritée*, qui dans d'autres contrées existe au-dessus de la *craie tufeau*. Ici son épaisseur varie de 5 à 10 mètres, puis vient la *marle* ou *marne*, qui est la *craie blanche*, de 6 à 15 mètres d'épaisseur.

Parmi les TERRAINS TERTIAIRES, une seule formation, celle des *sables et grès sans coquilles*, se trouve dans le département du Nord : elle forme des collines assez élevées, ou remplit de grandes excavations du terrain qu'elle recouvre, et qui est tantôt la craie, tantôt le calcaire fétide. Les *sables* de cette formation sont souvent d'un beau bleu ; les *grès*, presque toujours très-durs, se présentent quelquefois en bancs assez continus au milieu des sables ; mais le plus souvent les couches de grès sont formées de gros blocs séparés les uns des autres, mais peu éloignés, et disposés horizontalement.

Les TERRAINS D'ALLUVION appartiennent aux *alluvions modernes des plaines*. M. Saint-Brice en forme trois divisions : 1°. celles qui recouvrent par intervalles la formation de calcaire fétide et de schiste argileux ; 2°. celles qui recouvrent par intervalles la formation des craies ; 3°. celles qui recouvrent la craie d'une manière continue, depuis Cassel jusqu'à la mer. Tous ces terrains sont formés de couches alternatives de *sable* et d'*argile*, renfermant par places des dépôts de *fer limoneux* et des dépôts de *tourbe*. L'argile alimente de nombreuses fabriques de briques, tuiles et poteries. Dans quelques localités elle est assez pure (près de Maubeuge) pour servir à la fabrication de la poterie fine et de la faïence. Un *grès ferrugineux* de couleur brune, qui devient quelquefois la pâte d'un *poudingue* à cailloux de silex et de quartz, se présente aussi, en stratification horizontale, au milieu des couches de sables.

Les *dunes*, masses de sable pur, que la mer a peu à peu amoncelées sur ses rivages, bordent le terrain d'alluvion, à la limite maritime du département. B—D.

9. Mémoire sur les corps organisés fossiles du grès intermédiaire du Calvados ; par M. Eudes Deslongchamps. (*Mémoires de la Soc. Linéenne du Calvados* ; année 1825, p. 291.)

Il y a déjà quelque temps que M. Hérault découvrit dans le grès quartzeux de May, des restes de coquilles dont il a fait connaître le gisement dans un mémoire sur les terrains intermédiaires du Calvados. M. Deslongchamps se propose de décrire et de figurer ces fossiles intéressans, renfermés dans des roches que, jusqu'alors, on ne soupçonnait guère contenir des débris d'êtres organisés. Les principales exploitations de grès sont à May et à Feuguerolles, villages situés à deux lieues au S. de Caen, sur les bords de l'Orne. Les bancs s'enfoncent dans la direction du N.-E. sous un angle de 45 à 50 deg. Ils sont ordinairement séparés les uns des autres par des couches d'argile remplies de parcelles de mica. Quoique les fossiles trouvés dans les grès de May soient assez nombreux, il s'en faut beaucoup qu'ils y abondent : on ne les trouve que dans quelques points de certains bancs et assez rarement. Il faut excepter néanmoins une petite coquille du genre Productus, excessivement commune dans un des bancs, et très-rare dans les autres. Tous les fossiles ont complétement perdu leur test ; même les Térébratules. Tout ce que l'on a trouvé jusqu'à ce jour ne consiste qu'en des moules intérieurs et des empreintes. Celles-ci sont presque toujours couvertes d'un oxide ferrugineux, dont la couleur varie du noir au rouge. Les empreintes de Trilobites ne sont pas rares ; l'auteur en distingue de trois espèces inédites, qu'il nomme : *Asaphus Brongniardii*, *As. brevicaudatus* et *As. incertus* ; elles sont décrites et figurées avec soin. (G. Del.)

10. Sur la géologie du Département de la Moselle. (Compte rendu des travaux de la Société des sciences, etc., de Metz, pendant l'année 1825 — 1826 ; *séance générale* du 15 mai 1826, p. 34.)

M. Simon a lu un mémoire dans lequel il décrit les terrains qui constituent ce département, et s'attache principalement à faire connaître leur superposition.

Les terrains qui constituent le sol du département de la Moselle sont secondaires. Les 3 formations qu'on y rencontre le plus souvent, sont le *calcaire oolitique*, le *calcaire bleu à*

gryphites et le *calcaire coquillier ;* viennent ensuite les grès, principalement ceux qui accompagnent la houille ; les autres formations ne jouent qu'un rôle accessoire, et cependant elles présentent aussi des ressources à l'industrie. M. Simon a joint à son mémoire une coupe qui montre les positions respectives des terrains dont il a parlé.

En parlant aussi, dans ce mémoire, de la montagne brûlante dite de Dalveillers, dont l'incendie a commencé à une époque inconnue : « Pour arriver, dit-il, à ce lieu, on traverse une belle forêt par un chemin très-agréable ; lorsqu'on est parvenu au sommet, on aperçoit quelques fumerolles et des débris de roches qui ont subi l'action du feu ; un peu plus loin on découvre un petit vallon ; c'est là que paraît être le foyer de l'incendie. Au versant de gauche, des rochers s'élèvent en murailles. Ces rochers ont subi aussi l'action du feu, et à leurs pieds sont des soupiraux par lesquels on entend un murmure imposant : il s'en dégage une colonne de fumée qui dépasse les roches ; mais elles n'en sont pas moins couronnées par des arbres d'un beau vert. »

Le fond du vallon est couvert de débris de rochers et de schistes ; sur différens points du sol, la chaleur est à peine supportable ; parmi les débris on trouve de beaux cristaux d'alun, de l'alun de plume et du soufre natif.

« C'est, dit M. Simon, en examinant successivement ces formations, en s'arrêtant aux faits qu'elles présentent, et en s'assurant que des terrains qui, au premier aperçu, semblaient n'être que des masses informes, sans aucun arrangement, sont au contraire disposés dans un ordre admirable, et nous conservent tellement bien les débris des animaux et des végétaux qu'ils enveloppent, que les coquilles montrent encore les premiers dans leur entier, et que les nervures, même les plus délicates des feuilles de fougère, ne sont point effacées ; c'est alors que l'homme sent tout son néant et toute la grandeur de son Créateur. »

11. Découverte d'une caverne a ossemens fossiles près de Bordeaux. — M. Michelot, instituteur à Paris, écrit à l'Académie royale des sciences (séance du 12 juin 1826), pour lui donner connaissance de la découverte qu'on vient de faire d'une

caverne à ossemens située sur les bords de la Garonne, à quelque distance de Bordeaux. Cette caverne renfermait des ossemens de Tigre et de Hyène d'espèces analogues à celles dont on trouve des débris dans les environs de Paris.

12. NOTICE SUR UN GISEMENT DE CALAMINE, dans les environs de Philippeville, province de Namur, par M. BOUESNEL. (*Annal. des Mines*; 1826, 2ᵉ. livraison, p. 243.)

Le terrain de transition qui constitue le sol des environs de Philippeville, est formé, 1°. de calcaire bleu, 2°. de schiste argileux et *Grauwacke*, 2°. de terrain ardoisier. Près du village de Sautour on observe dans le terrain de calcaire bleu, un filon très-épais et d'une grande étendue, dont la masse mouchetée de galène, est une pierre blanche, grenue, à petites lames éclatantes et nacrées, ou tirant au mat, avec des parties cellulaires demi-dures, ayant une pesanteur spécifique de 2,8, donnant une poussière jaunâtre par la raclure, faisant peu d'effervescence avec les acides, se calcinant au feu et devenant caustique. L'analyse de plusieurs échantillons a donné pour résultat : 45 à 47 d'acide carbonique, 25 à 27 de chaux, 19 à 21 de magnésie, 5 à 9 d'oxide de zinc, et de faibles quantités de protoxide de fer et de résidu siliceux. Cette substance est donc un double carbonate de chaux et de magnésie, mélangé de carbonate de zinc en diverses proportions. En d'autres termes, c'est un *calcaire magnésien* renfermant de la calamine et de la galène, comme celui de Combecave près Figeac, et disposé en filon puissant dans le calcaire de transition, circonstance qui réunit les deux modes de gisement sous lesquels la galène et la calamine se présentent en Angleterre, et qui doit faire présumer, dit M. Bouesnel, que la formation des autres filons de plomb et calamine de la Belgique ne remonte pas à une époque plus ancienne que celle de la formation du calcaire magnésien. B-D.

13. SUR LES MINES DE PLOMB DU CUMBERLAND ET DU DERBYSHIRE; par MM. BROCHANT DE VILLIERS, DUFRENOY et ÉLIE DE BEAUMONT. 1ʳᵉ. partie. *Gisement des minerais*; par M. BROCHANT DE VILLIERS. (*Annal. des mines*; 1826, 2ᵉ. livrais., p. 339.)

La production annuelle en plomb du royaume-uni de la Grande-Bretagne, est évaluée, par M. Taylor, à 319 mille

quintaux métriques, quantité dans laquelle le Derbyshire entre pour 10 mille quintaux, et le Cumberland, avec les parties adjacentes des comtés de Durham et d'York, pour 190 mille quintaux métriques.

Dans cette contrée, qui fournit ainsi à peu près les $\frac{3}{5}$ du produit total, les mines de plomb sont exploitées dans un terrain principalement composé de roches calcaires, et désigné sous les noms de *calcaire de montagnes*, *calcaire à encrines*, *calcaire métallifère*, *calcaire carbonifère*. Ce dernier nom provient de sa liaison avec le terrain houiller proprement dit, qui le recouvre en stratification concordante, et de ce que ses couches supérieures contiennent même déjà quelques couches subordonnées de houille de mauvaise qualité. Il est superposé, également en gisement concordant, au terrain de *vieux grès rouge* (*old redsandstone*) qui repose sur n terrain de *grauwacke*, et qui est lui-même rapporté à la *grauwacke* par le plus grand nombre des géologues. Situé ainsi à la limite des deux classes de terrains *intermédiaires* et *secondaires*, le terrain métallifère du Cumberland et du Derbyshire est placé dans l'une de ces classes par les géologues allemands, et dans l'autre par les géologues anglais.

Dans le Cumberland, ce terrain est composé de couches calcaires, alternant avec des roches schisteuses et des grès ; il contient aussi, en gîtes subordonnés, intercalés irrégulièrement entre les couches, une roche trappéenne désignée dans le pays sous le nom de *whinsill*, qu'on retrouve dans le terrain houiller supérieur, et que plusieurs géologues regardent comme ayant une origine ignée, et ayant été injectée latéralement, entre les couches du terrain calcaire préexistant. L'épaisseur des couches calcaires varie de 5 à 40 mètres : les mineurs en reconnaissent environ une vingtaine, qu'ils distinguent par des noms particuliers. Leur stratification est régulière et presque horizontale : l'épaisseur totale du terrain, depuis le *vieux grès rouge* jusqu'à la couche la plus inférieure du terrain houiller, qu'on désigne sous le nom de *millstone grit* (grès à meules), est d'environ 845 mètres.

Les gîtes de plomb se montrent dans ce terrain, en filons (*racke-veins*), amas (*pipe-veins*), et veines (*flat-veins*). Les filons sont de beaucoup le gîte le plus abondant. Ils présentent les caractères reconnus ailleurs à ce gîte, et particulièrement

une différence fréquente de niveau entre les couches correspondantes des deux parois. Certains filons sont disposés de telle sorte, que leur ensemble forme des espèces de marches ou de *zig-zags*; mais la continuité entre les parties du filon qui traversent perpendiculairement les différentes couches, est maintenue par une prolongation du filon, dans un sens presque horizontal, au travers d'une couche d'une autre nature, et ordinairement argileuse et feuilletée. On observe aussi que les filons sont plus puissans et plus riches, dans les parties où ils traversent les couches calcaires, que dans celles qui correspondent soit à des couches de grès ou à des couches schisteuses, soit à des couches de diverse nature sur leurs deux parois.

Le minerai exploité est le plomb sulfuré, quelquefois aussi le plomb carbonaté. Les gangues sont calcaires, fluoriques, barytiques et quartzeuses.

Les *amas* et les *veines* se rencontrent dans le voisinage des filons, contiennent les mêmes minerais, et paraissent être des épanchemens de la matière des filons entre les plans des couches.

Dans le Derbyshire, le trapp est intercalé trois fois au terrain calcaire, qui ne renferme d'ailleurs, sur environ 500 mètres d'épaisseur, presqu'aucune autre roche subordonnée, excepté de minces veines d'argile, mais qui contient abondamment des rognons de silex (*chert*). On y observe, comme dans le Cumberland, beaucoup d'*encrines*, des *madrépores*, des *anomies*, des *productus* et autres fossiles. La partie supérieure de la seconde assise calcaire est magnésifère, et un peu saccharoïde. Tout le terrain calcaire est pénétré par une grande quantité de cavernes. La roche de trapp, de structure en général amygdaloïde, est connue sous le nom de *toadstone*; elle ne présente point de stratifications distinctes, et ses assises sont limitées, en dessus et en dessous, peu régulièrement, ce qui leur a fait refuser le nom de *couches* par plusieurs géologues qui les regardent comme des *masses intercalées* au calcaire, et leur attribuent une origine volcanique.

Les gîtes de minerai sont distingués, en *rake-veins*, *pipe-veins* et *flat-veins* de même que dans le Cumberland, et de même aussi on n'exploite presque que des *rake-veins* ou filons. Ces filons sont assez semblables aux premiers, pour leurs mine-

rais et leurs gangues; leurs beaux spaths fluors sont un objet d'exploitation et d'industrie très-connu; mais ce qui les rend particulièrement intéressans pour les géologues, c'est leur disposition extraordinaire par rapport aux roches du terrain qu'ils traversent: plus ou moins riches dans les couches calcalcaires, ils disparaissent ordinairement en arrivant au *toadstone*, et on assure qu'on les a retrouvés quelquefois dans le calcaire inférieur, après avoir traversé le *toadstone*. Ce fait est depuis long-temps célèbre par le parti qu'on a voulu en tirer, pour combattre la théorie de Werner, qui considère les filons comme *des fentes remplies*. Mais l'auteur fait observer d'abord que cette interruption des filons, quoique se présentant le plus souvent, n'est pas à beaucoup près générale, et que sur 280 mines anciennes ou nouvelles, citées par M. Farey, dans le Derbyshire, il y en a 19 dans lesquelles on a trouvé du minerai dans le *toadstone*. M. Brochant de Villiers a observé ce fait lui-même dans deux mines, dans l'une desquelles le filon se divise, en entrant dans le *toadstone*, en plusieurs petits filets parallèles, mais conserve son minerai et sa gangue. En admettant donc même, avec les géologues volcanistes, que le *toadstone* est le produit d'une formation ignée, injectée entre des couches calcaires, postérieurement au dépôt de ces couches, il faut admettre aussi que cette injection a eu lieu avant la formation de ceux des filons qui traversent le *toadstone*, et même de tous les filons du Derbyshire; car rien d'ailleurs ne peut porter à admettre la distinction de deux époques de formation, dans cette contrée, pour des filons entre lesquels on n'a reconnu aucune différence essentielle.

De plus, M. Brochant pense que si l'on considère d'une part la grande différence de dureté qui existe entre le calcaire et le *toadstone*, dont les assises alternent entre elles, d'autre part le peu de soin avec lequel, par suite de cette dureté du toadstone, on a dû y rechercher les traces des filons qui semblent se perdre à sa rencontre, il est permis de regarder l'anomalie que ces filons présentent, comme ayant probablement beaucoup de rapports avec celles que présentent les filons de beaucoup d'autres contrées, qui traversent des couches de dureté différente, tels que les filons en zig-zags du Cumberland, et comme n'étant qu'un cas particulier, facile à concevoir, dans l'hypothèse de la formation des filons par des fentes. B-D.

14. Relation sur les couches au nord de l'Humber près Cave, par W. Vernon, avec une carte. (*Annals of philos.*; juin 1826, p. 435.)

L'auteur a examiné le pays sur les côtes de la route de Goodmanham à Brough; il entre dans des détails de géographie géologique difficiles à extraire. Il trouve d'abord le lias, qui s'étend d'Ellerkes à South-Cave, North-Cave, Hotham, South-Cliff, North-Cliff, Houghton, Market-Weighton et Goodmanham. Il y cite des graphites, les *Plagiostoma giganteum* et *rusticum*, des Ammonites et le *Pentacrinus caput Medusæ*. Au-dessus il y a des oolites inférieures avec le *Terebratula speciosa* et *Lima proboscidea*, des Erigonies et des Turritelles. Sancton-North et South-Newbald, South-Cave, Elloughton et Weltur se trouvent situés sur ce dépôt. Les roches calcaires de Kelloway avec l'*Ammonites calloriensis* et peut-être le cornbrash forment çà et là des petites masses entre South-Newbald et South-Cave, et supportent l'argile de Kimmeridge, car le coralrag, le calcareous grit et l'argile d'Oxford ne reparaissent que plus au nord. Le haut des collines appelées Wolds est formé par la craie inférieure qui s'élève sur l'argile de Kimmeridge à Melton, Brantlingham et près de South-Newbald, et sur l'oolite ou le lias près de Sancton et de Goodmanham. La marne rouge (*redmarl*) se trouve à 1 mille à l'ouest de Shipton. L'auteur donne une coupe générale et les coupes particulières du pays qu'il décrit.

A. B.

15. Sur la géologie de Snowdon. (*Annals of philos.*; janv. 1825, p. 74.)

Dans un mémoire où MM. Phillips et Wood ont donné une description géologique de Snowdon, ces savans ont annoncé que leurs recherches avaient été vaines pour découvrir une roche feldspathique, qu'on leur avait dit exister dans cette localité. L'auteur de cet article indique le gisement précis de cette roche aux environs de Caernarvon: elle recouvre le schiste argileux.

16. Sur la formation de la vallée de Kingsclere et d'autres vallées par l'élévation des couches qui les enclavent, et sur l'évidence de la continuité primitive des bassins de Londres et de Hampshire; par le Rev. W. Buckland. (*Transact. de la Soc. géolog.* de Londres; vol. 2, part. 1re., p. 120, 1826.)

Le bassin de Londres se rétrécit à Savernakforest et se lie à celui du Hampshire. La craie forme cette cavité par l'inclinaison diverse de ses couches vers l'axe du bassin. Il y a cependant une exceptión pour l'extrémité sud-ouest à Kingsclere. Une jolie carte géologique marque les limites de l'argile plastique de Kingsclere à Inkpen et Newbury. L'argile rouge et blanche est dessous l'autre, le sable et les graviers dessous la marne, et le grès vert occupe les vallées de Kingsclere et de Ham. A Inkpenhill, la craie s'élève à 1011 p., la plus grande hauteur qu'elle atteigne en Angleterre. D'Inkpen à Highclere et à travers la vallée de Kingsclere se trouve le faîte d'une double série de couches crayeuses dont chacune incline en sens opposé de l'autre. Il y a d'autres exemples de vallées de grès vert au milieu de la craie comme à Bower-Chalk, à Poxwell près Osmington, etc.; ces vallées sont formées suivant l'auteur par soulèvement, et il les appelle vallées de soulèvement. Il en trouve de semblables à Westbury, près Bristol et dans le Glamorganshire. Il en reconnaît dans les vallées de Pewsey, de Vily et de Nadder, où l'on voit paraître même des calcaires jurassiques supérieurs, et enfin dans la grande vallée du Weald of Kent et Sussex. Les couches crayeuses du bassin de Londres n'ont pris leur inclinaison actuelle qu'après la formation de l'argile de Londres, et les bassins de Londres et du Hampshire n'ont été séparés que par des soulèvemens de la craie. Ses argumens sont peu convaincans, car il avoue que les couches tertiaires sont horizontales partout, excepté à Highclere, où elles suivent les inclinaisons assez fortes de la craie, comme tous les dépôts formés sur des pentes. Les deux bassins sont séparés par des masses de craie de 600 à 1000 pieds de haut, et sur cette digue il y a des amas d'argile plastique, de sable et de *gray wethers* ou de grès, ce qui montre qu'ils ont été continus. Il compare ce fait à ces craies chloritées des cîmes des Alpes. Les alluvions anciennes de Londres ne diffèrent pas du gravier du bassin et les alluvions modernes sont limitées aux prairies de la vallée de la Kennet, de Hungerford à Reading. Ce sont des tourbes de 5 à 15 pieds d'épaisseur et à ossemens d'animaux et d'hommes, et des marnes de 2 à 10 pieds d'épaisseur à coquilles d'eau douce, à bois, etc. Ces marnières sont marquées sur sa carte et sont au nord de la Kennet; de manière que l'auteur attribue justement leur origine à des amas

de coquillages amenés naturellement sur ce côté dans les hautes eaux. A. B.

17. Sur la craie et les sables verts des environs de Lyme-Regis, Dorset et Beér, en Devonshire; par M. de la Bêche. (*Transact. de la Soc. géolog. de Londres;* vol. 2, part. 1re., p. 109.)

L'auteur se plaint qu'il n'y ait pas de nom approprié aux sables sous la craie; il me semble que celui de sable vert est fort suffisant et surtout beaucoup plus simple que son sable *glauco-ferrugineux*. Il examine d'abord la craie de Lyme-Régis, et énumère soigneusement ses fossiles, puis il en fait de même pour les grès et les sables sous la craie. Cette dernière forme une épaisseur de 200 pieds, dont 150 sont à silex, 40 sans silex et le reste à grains de quartz; au-dessous, le grès vert a 200 pieds d'épaisseur et se lie à la craie par un sable jaune-brun à silex, et plus bas vient un sable vert. Il décrit ensuite la craie de White-Cliff et les sables au-dessous d'elle; et enfin il parle de la craie et des sables de Branscombe et de Beer. Ce sont des détails qui ne sont pas d'un intérêt assez général pour les extraire; mais la conclusion sage de l'auteur mérite d'être citée. Il trouve que sur un espace de quelques milles, les masses diverses du grès vert varient beaucoup de place et de grandeur, et il en conclut que les équivalens géologiques de différentes contrées éloignées doivent différer beaucoup les uns des autres. Quatre coupes coloriées font bien sentir les irrégularités des couches de grès vert. A. B.

18. Essai géologique, géognostique et oryctognostique sur la principauté de Pyrmont, par le Dr. Mencke. Suite. (Voy. le *Bulletin* du 10 oct.). (*Zeitschrift für Mineralog.;* mai 1826, p. 385.)

Ce mémoire traite du keuper, ou du 3e. grès secondaire de Pyrmont, qui environne et recouvre les montagnes de muschelkalk des environs de cette ville; il existe un passage insensible de l'une à l'autre formation; là le grès contient un calcaire semblable au muschelkalk qui offre rarement l'*Ostracite (Pleuronectes) discites*. Le keuper offre des grès, des marnes, des argiles et des argiles schisteuses; il ressemble souvent au grès bigarré, et il s'en distingue par ses impressions de plantes et ses marnes bitumineuses, etc. L'auteur décrit successivement

ses parties constituantes. Le grès inférieur contient du fer hydraté, des grains de feldspath, des druses de quartz, de la malachite et des pyrites; il y a des couches de grès quartzeux; upérieurement le grès est quelquefois très-quartzeux, et il forme les cimes de quelques montagnes. Les grès offrent des impressions de Calamites et d'autres graminées; le grès gris noir a des impressions de Cythérées, Lam.?, de Tellines et des pointes d'Oursins ou des Dentales. Dans plusieurs endroits, quelques fragmens de bois bitumineux et les marnes noires ont fait croire à l'existence des couches de houille. Ce dépôt renferme un grès trachiforme, composé en partie de débris de roches et de coquillages, comme au pied du Kotersberg. L'argile schisteuse contient du fer hydraté jaune et rougeâtre, de la baryte et des petits nids de galène et de quartz hyalin. Près de Rodsiek, il y a du bois pétrifié en fer hydraté, et à OElentrup, dans le Lippe, il y a des bois siliceux. Les marnes irisées du keuper sont bigarrées comme celles du second grès secondaire. Elles contiennent des nids de calcaire grenu, des lits d'une marne bréchiforme, des géodes marneux, des quartz hyalins prismés, des pyrites en cubes et en dodécaedres pentagones. Ces derniers existent surtout près d'Aerzen, à Bosingfeld, etc., dans le pays de Lippe; de nombreuses indications de localités accompagnent ce mémoire, auquel il manque essentiellement une carte géologique.

19. Observations faites pendant un voyage de Stuttgard a Ulm, par G. de Martens. *Partie Géologique.* (*Corresp. Blatt des Würtemberg. Landwirtschaftl. Vereins*; mai 1822, p. 357.)

En deçà du Necker, s'élève autour de Stuttgard une rangée de hauteurs dont l'une, le Bopser, atteint 1,450 pieds au-dessus de la mer, et dont l'élévation générale est de 1,200 à 1,500. Dans ce terrain de grès, on remarque le grès grossier quartzeux supérieur, les marnes bigarrées, l'argile schisteuse et du gypse compacte et fibreux. Le nagelkalk du Kriegsberg recouvre les marnes de Mettingen; à Göppingen domine le muschelkalk. Il y a beaucoup de fossiles à Ball, à Reutlingen, à Filder, etc. La chaîne jurassique bavaroise et de la Souabe a 25 milles géographiques de long et 4 à 5 milles de large. Ses plus hautes cimes sont le Rossberg, qui a 2,679 pieds, le Gugenberg près Urach, qui en a 2,637, etc. On trouve du tuf basaltique près du Tek, au Hepsisauer et Raubersteige. L'Alp offre

des traces de pyrites et de fer hydraté. Il y a du minerai de fer en grain à Heidenheim, Tuttlingen et Aalen. Il y a beaucoup de cavernes dans l'Alp; l'auteur en cite une douzaine. celle de Nebellach près Pfullingen est la plus grande.

20. Cartes géognostiques des bords du Rhin entre Basle et Mayence, dressées par MM. de Oyenhausen, de la Roche et de Dechen, et gravées par M. Brose; 2 feuilles in-fol., et 1 feuille in-fol. de coupes. Prix, 60 fr. Berlin, Schrapp, etc.

A l'annonce déjà faite de cette carte, (voy. le *Bulletin* d'octobre 1826, n° 116), nous ajouterons quelques détails. Cette belle carte fait partie de l'ouvrage des auteurs cités, dont nous rendrons compté, mais elle se vend à part. Le tracé en est agréable; toutes les montagnes n'y sont pas indiquées, on n'y trouve que l'indication des plateaux de montagnes et les plus hauts groupes. Cette carte est, avec celle du Harts de M. Berghaus et celle de l'Angleterre, la plus belle carte géologique qu'on ait encore publiée. Elle comprend les deux chaînes de montagnes des deux côtés du Rhin, une partie de la Lorraine et de la Franconie. Les détails géologiques en sont minutieux; les auteurs ont puisé aux meilleures sources, et ont eu beaucoup de cartes inédites à leur service. On y trouve indiquées, par des couleurs et des chiffres, 42 espèces de dépôts, savoir : granite, gneiss, siénite, micaschiste, calcaire du grès, grauwacke et schistes, diorite, calcaire intermédiaire, terrain houiller, calcaire houiller, porphyre rouge, agglomérat du porphyre, porphyre noir, amygdaloïde de ce porphyre, agglomérat de ce porphyre, grès rouge, zechstein, grès bigarré, calcaire de ce grès, gypse de ce grès, muschelkalk, gypse de ce calcaire, keuper, grès du keuper, gypse du keuper, grès du lias, lias, marnes du lias, oolites jurassiques, calcaire compacte jurassique, dolérite, agglomérat basaltique, trachyte, calcaire dans la dolérite, calcaire d'eau douce, fer du lias, marnes fluviatiles, tuf calcaire, tourbe mollasse, sable à poix. Nous voyons avec étonnement que le calcaire grossier du Rhin y soit taxé de calcaire d'eau douce, car les fossiles d'eau douce y sont subordonnés aux coquillages marins. Les auteurs distinguent le grès du lias de celui qui est dans le Luxembourg sous une couche de lias. Les détails sur le Pala-

tinat sont faibles, et le keuper est souvent là où il y a du grès bigarré, comme à Lunéville, Trèves, etc. Il y a 9 coupes fort jolies, mais leur base nous paraît souvent théorique. Des coupes de montagnes sont bien plus instructives que des coupes générales, faites d'après des idées sur le prolongement probable des couches. On y trouve un profil entre le lac de Constance et la Lorraine, un autre depuis les Ardennes à la Bouche Alpe, un autre depuis Métz à Niedernhall, sur le Necker, un autre depuis Lunéville à Hoehwalde, un autre du Ballon d'Alsace au Taunus, un autre à travers le Spessart et la Forêt-Noire, un autre depuis Sulz à Eglisau, et deux profils, l'un des bords du Necker, en Wirtemberg, et l'autre des environs de Schaffhouse. Nous le répétons, ces profils peuvent être conformes à la nature, mais jusqu'à présent nous n'en savons encore rien. Est-ce que les couches de gypse de grès, etc., se prolongent en droite ligne comme le montrent ces coupes? Est-il permis de faire de pareilles suppositions, parce qu'on a percé dans trois ou quatre endroits les terrains? Nous adressons ces questions au public savant; mais nous ne pouvons en même temps que lui recommander la carte et l'ouvrage classique de ces auteurs. A. B.

21. Le fer oligiste micacé schisteux, comme roche, dans le Hundsruck; par D. J. Nöggerath. (*Journal für Chemie und Physik*, par Schweigger; vol. 13, cah. 4, 1825, p. 389.)

L'auteur a trouvé cette roche au pied sud du Sohnwald, entre Winterburg et Gebroth, sur la limite du terrain houiller et intermédiaire. Cette roche du terrain de transition a tous les caractères de celle du Brésil. Le fer micacé y est associé avec des grains de quartz, qu'on n'aperçoit que sur la tranche des morceaux. Sa pesanteur spécifique est 3,186 à 3,321.

22. Sur les Basaltes de Pflasterkaute, extrait d'une lettre de M. Soret, correspondant de la *Société philomathique*, à M. Léman (Weimar, 11 août 1825), lue à la Société philomathique, le 27 août 1825.

Le gisement des basaltes de Pflasterkaute, près Marksuhl, est un des plus curieux; il est cité souvent par les géologues, et a été décrit avec soin par M. Sartorius, en 1802. M. Boué en a également fait l'objet de ses observations; mais ces savans ne paraissent pas avoir connu les faits suivans :

Le plus remarquable est celui de la présence d'une quantité d'eau assez abondante dans les cavités du basalte le plus sain, dans celui, par exemple, qu'on extrait en boule. M. Soret dit avoir vu couler cette eau avec tant d'abondance, au moment où l'on cassait la pierre, qu'il témoigna le désir qu'on cherchât à la recueillir, et le Grand-Duc de Weimar en a donné l'ordre aux ouvriers. On a recueilli une petite fiole de cette eau, et voici comment on y a procédé. L'un des ouvriers casse la pierre, un second se tient auprès de lui avec du coton, qu'il appuie immédiatement sur les cavités encore humides, ensuite il exprime l'eau dans une cuillère. M. Soret a vu extraire ainsi en sa présence une cuillerée à soupe de cette eau, qui a été envoyée sur-le-champ à M. Döbereiner pour en faire l'analyse. M. Sartorius a également assisté, une autre fois, à l'extraction de l'eau, et il en a vu prendre encore la même quantité. Il n'y a pas lieu à craindre quelque supercherie. Toutes les cavités ne renferment pas également de l'eau : celles qui sont tapissées de mésotype fibreuse, par exemple, ou de stilbite seulement, n'en ont point; celles, au contraire, où l'on trouve de petits cristaux de chaux carbonatée, et surtout de la calcédoine mammelonnée, en sont remplies. Cette eau a un goût très-faiblement amer; il est à présumer que la silice et la chaux carbonatée y sont en dissolution; mais c'est au célèbre et habile chimiste, M. Döbereiner, à résoudre ce problème, et nous espérons que M. Soret voudra bien nous en transmettre le résultat, qui ne peut manquer d'intéresser la science. Nous ferons observer que les basaltes de Féroé et ceux du Vicentin offrent des calcédoines globuleuses, dont l'intérieur contient de l'eau, même en assez grande quantité. Nous avons eu une agate anhydre, de Bragance, dans le Vicentin, qui pouvait bien contenir une bonne cuillerée d'eau. Nous citerons encore un silex pyromaque, de la grosseur d'une pomme, dont l'intérieur peut contenir un demi-verre d'eau. Cette pièce est conservée dans le cabinet d'histoire naturelle de la ville de Nantes; elle est d'autant plus curieuse, que le silex est de la nature de ceux qui appartiennent au terrain de la craie. On connaît encore de l'eau prisonnière dans les cavités d'autres minéraux, par exemple, le quartz des terrains à mines et des terrains primitifs; aussi, s'il était dans les choses possibles de pouvoir analyser ces diverses eaux, peut-être obtiendrait-on des résul-

tats importans pour l'explication de la création de substances que l'on croit avoir une origine ignée.

Pour en revenir au basalte de Pflasterkante, M. Soret y a remarqué les substances minérales suivantes; elles sont renfermées dans les cavités assez abondantes, ou dans la masse même du basalte. M. Sartorius y a déjà reconnu le péridot, le pyroxène, la chaux carbonatée cristallisée, la calcédoine, la stilbite, la mésotype primitive et aciculaire, des cristaux noirs octaèdres, décrits comme fer magnétique par M. Sartorius, et que M. Soret présume être du pléonaste, c'est-à-dire du spinelle noir, et de la stéatite; enfin, ce dernier savant y a observé de petits cristaux blancs octaèdres (octaèdre à base rhomboïdale), que M. Soret se propose de soumettre à un examen régulier, et qui ont quelques rapports avec la zéagonite.

Au point de contact de la masse basaltique avec le sandstein (le grès), on trouve un basalte, décomposé en fragmens irréguliers et brisés, dont les fentes sont quelquefois remplies par des masses de chaux carbonatée cristalline, qui renferme elle-même dans son intérieur du basalte en fragmens; là se trouve aussi une roche pyroxénique en morceaux de moyenne grandeur. Ce sont des cristaux de pyroxène gris aciculaires, empâtés dans une substance qui paraît être du feldspath.

Entre Marskuhl et Liebenstein, c'est-à-dire dans un espace de cinq à six lieues, on peut observer à peu près toutes les roches qui caractérisent la Thuringe, depuis le granite ou gneiss, avec apparence granitique, jusqu'au basalte, etc. (*Nouv. Bulletin des sciences de la Soc. Philomat.*; avril 1825, page. 124.)

23. Parallèle géognostique de la formation salifère des Alpes et des Carpathes septentrionales; par C. Lill. de Lilienbach. (*Iahrbüch. des K. K. polytechn. Instituts in Wien*; vol. 6, p. 166; 1825.)

L'auteur commence par donner un coup d'œil général sur la structure des Alpes septentrionales en Autriche, dont certains points nous paraissent fautifs, et il passe ensuite à la considération des Carpathes qu'il a étudiées. Il trouve que les roches primitives forment quatre groupes dans les Carpathes, savoir: Les montagnes aurifères de Posing, le Faz Kower Ge-

birge, le Tatra et le groupe de la Bukovine. Le granite y est entouré de roches quartzeuses et amphiboliques, quelquefois métallifères, et à lits de calcaire, de micaschiste, de schiste argileux, et de schiste de fer oligiste (Badhaus, près Posing). Une roche quartzeuse à grains de feldspath forme la masse supérieure, et supporte le calcaire intermédiaire le plus récent, qui a de 4 à 600 toises d'épaisseur, et qui est arénacé inférieurement. Après cela, vient une grande formation arénacée et calcaire, qui commence entre la March et la Waag, et forme la plus grande partie des Carpathes septentrionales jusque dans la Bukôvine. Elle a plus de 50 heures de largeur çà et là, et on y trouve des grès chloriteux, et dans l'Olsathal en Silésie, on voit qu'elle repose sur des alternats de calcaire bitumineux et siliceux à diorite et cuivre. Au nord de Wieliczka, le calcaire intermédiaire est recouvert par le grès houiller. Le sel, le gypse et le soufre se trouvent dans ce calcaire bitumineux ou entre lui et le grès carpathique précédent. L'auteur cite beaucoup de localités de sel et de sources salées ainsi placées en Gallicie, Hongrie et Transylvanie. En Moravie, ces roches salifères reposent sur du calcaire intermédiaire, et en Silésie sur du grès houiller. Un calcaire de couleur claire s'étend de Moravie en Gallicie. Le calcaire jurassique recouvre en stratification non concordante un grand espace entre les calcaires intermédiaires et les roches quartzeuses de Kielce et la Vistule et le grès rouge à fer de Przedborz et Konskié. Un dépôt argilo-ferrugineux à lignite et à fossiles du Jura le recouvre à Czensbochau et Dzialosyn, et est lui-même recouvert de craie. Le calcaire marneux jurassique, à gypse spathique et soufre (Czarkow), est dans la partie orientale (Wislica Busko), et le calcaire compacte et en grands rochers est dans la partie ouest. Les gypses de Dirschel, Troppau, Pschon, et les sources salées de Solcza sont dans le terrain jurassique marneux, qui n'a jamais donné de sel. Szczerbakow est sur les limites du Jura et du calcaire ancien secondaire de Tetschen. Le grès vert existerait entre Altlitscheia et Fridck, sous la forme d'une marne verte, alternant avec du calcaire siliceux et un silex carié; il y a des grès chlorités à débris végétaux ou à fragmens calcaires. L'extrémité Est du bassin de la Moravie offre du lignite et du calcaire d'eau douce à Limnées, etc., à Weissenberg, près Leskow, et le dernier calcaire va de là jusque dans

le Magthal (Bcczkow). Il y a des grès tertiaires coquilliers et à cérithes près des gypses jurassiques de Busko; du lignite couvert de calcaire tertiaire existe dans la vallée du Saon et du Dniester (Mokrotyn). Il y a du calcaire d'eau douce à Gyogy sur la Marosch, en Transylvanie, et le sol tertiaire abonde autour de Cracovie, Mlyni et Korytnica en Pologne, l'argile recouvre le sel de Wieliezka. Dans les Carpathes les dépôts arénacés et calcaires s'appuieraient, selon l'auteur, sur les roches intermédiaires des Sudètes, et ne feraient que recouvrir les groupes primitifs des Carpathes. Il donne une table des équivalens géognostiques des Alpes, des Carpathes et des Sudètes. On voit d'après cela qu'il classe dans le grès bigarré la partie supérieure du grès carpathique, et qu'il rejette le reste dans le zechstein supérieur. Cette idée de vouloir retrouver partout un dépôt si minime que le zechstein, est tout-à-fait étrange, et l'on aperçoit clairement que les Carpathes ont la même composition que les Alpes calcaires, savoir : que le calcaire intermédiaire à gypse, sel, grès, etc., est surmonté de grès secondaires qui se terminent par le calcaire jurassique. Les Carpathes n'offrent pas, d'un autre côté, le grès vert des Alpes et le calcaire coquillier compacte du Salzberg et du Tyrol, etc.

A. B.

24. Arrangement orographique des roches de Joachimsthal; par Cl. Paulus. (*Neue Schriften der Societ. für die ges. Mineralog. in Jena*; vol. 2, p. 199.)

C'est une énumération fort sèche de toutes les roches de cette intéressante contrée. Ce sont des granites, des gneiss granitoïdes, des grès, des schistes silicieux, des hornschiefer, des serpentines, des trapps en couches, des porphyres en partie à amphibole, etc. Parmi les minéraux on remarque du fluor, de l'urane, du kupfernickel, du manganèse, de l'argent natif, de l'étain, du bismuth, du cobalt gris et de l'arsénic. Il y a du kaolin dans un filon de 3 à 4 pieds d'épaisseur. Il y a des filons de basalte et de wacke avec des cristaux de pyroxène, de l'olivine et des fragmens de granite, de gneiss, de micaschiste, de schiste, de porphyre, de siénite, d'antimoine et de lignite. C'est la célèbre Butzen-wacke. On y voit de la grauwacke, et il y a des basaltes au Plaffen-Grunel-Spitz-

berg, au Jogelstein, à Gottesgaber-Spitzberg, au Presse, près d'Erben, au Blossberg et Drey-Brudersstein près Aberthon et au Hirschstein entre Mariasorg et Ullischgrun. Enfin, il y a des alluvions, des lignites, des argiles, du fer limoneux et des produits pseudovolcaniques. La description des caractères minéralogiques de toutes ces substances forme le fond de ce mémoire.

25. Courte description de la caverne de Hackershoehle au Harz; par Binge. (*Ibid.*, p. 173; 1825.)

Cette caverne existe dans le Stollberg près de Questenberg; sa profondeur est de 40 pieds; on y descend par une échelle de 15 à 20 pieds de hauteur. Le sol est couvert d'albâtre, et les murs de stalactites et de cristaux de sélénite. Le Diesterbach à ½ heure de Questenberg se perd en partie dans des trous; il en est de même du Hungersee ou Bauerngraben près Breitungen.

26. Recherches chimiques sur différentes formations calcaires de la Souabe, par rapport à leur quantité de magnésie, et à la distribution générale de cette terre dans ces roches; par G. Gmelin. (*Naturwissenschaftliche Abhandlungen* de Tubingue; 1er vol., 1er cah., p. 153; 1826.) *Partie minéralogique.*

L'auteur a pour but d'être utile à la géologie et à la technologie. Après avoir exposé sa méthode analytique, il donne la pesanteur spécifique et l'analyse des roches principales du Wurtemberg, ce qui sera suivi dans le prochain cahier de l'analyse des sources salées du Wurtemberg. Entre Rotenburg et Niedernau, la vallée de Necker offre de belles coupes de Muschelkalk, qui est bleu-gris inférieurement, gris et cristallin ou à l'état de Rauchwacke plus haut, et sous la forme d'une Dolomie grise et poreuse supérieurement. Le muschelkalk de Nagold repose sur le grès de la forêt Noire. Il est dolomitique dans le bas. L'auteur donne l'analyse de 5 espèces de calcaire énumérées, et il y ajoute 10 autres analyses, savoir: celle d'une chaux carbonatée, d'une rauchwacke de Rotweil, celles de deux rauwackes de Rotweil, celles des rauchwackes de Wendelsheim, de Dornstetten et de Weiler. Il donne la coupe de Sulz, où l'on voit se succéder de haut en bas le keuper, la grauwacke, l'agglomérat de la rauchwacke, le muschelkalk à Peignes et Entroques, du silex corné, du gypse, de l'anhydrite, de l'argile

schisteuse, de l'argile salifère, du gypse, de l'argile schisteuse, du calcaire, de l'argile schisteuse rouge avec des boules de gypse, du calcaire magnésien appelé *Wellenkalk*, une dolomie poreuse d'où sortent les sources salées. L'auteur donne l'analyse du muschelkalk, de l'argile schisteuse, du calcaire près de l'argile rouge, de cette dernière argile, du Wellenkalk et de la Dolomie. La magnésie est distribuée suivant la polarité dans les roches où elle s'est formée complétement. L'auteur ajoute l'analyse d'une chaux carbonatée magnésifère d'Alpirsbach et un calcaire du Glarisch dans le canton de Glaris. Dans le Keuper, l'auteur a analysé une marne endurcie de Tubingue, une marne d'Unterroth, une marne argileuse de Tubingue, et trois marnes bigarrées de Stuttgard. Dans toutes ces roches, il a trouvé de la magnésie. La composition de la marne endurcie est celle de la Rauchwacke, quand on fait abstraction du sable mélangé, et la magnésie carbonatée est, même dans les marnes argileuses, plus abondante que la chaux carbonatée. On dirait que la quantité seule du sable a empêché la formation de la Dolomie. Cette dernière roche n'est connue dans le Keuper en masses de 40 à 50 pieds qu'autour de Cobourg. Dans le calcaire à gryphées l'auteur a analysé le calcaire maigre de Vaihingen, la marne bitumineuse de Boll, si riche en fossiles, le calcaire à gryphées de Degerloch, le calcaire à huîtres de Detlingen, et le nagelkalk de Donzdorf. Ces roches contiennent fort peu de magnésie. Dans le calcaire jurassique, l'auteur a analysé le calcaire compacte du Floriansberg, le calcaire lithographique de Solenhofen et la Dolomie jurassique. Le second calcaire contient seul de la magnésie, et l'auteur attribue à son argile sa texture schisteuse. La Dolomie offre des traces d'acide muriatique. Les cavernes de Franconie, de Muggendorf sont dans la Dolomie, celles du Wurtemberg en partie dans le calcaire compacte, savoir : le Sibillenloch, le Friedrichshöhle, le Nebelhöhle. Quoique l'auteur ne puisse pas se figurer une terre si réfractaire que la magnésie sublimée au milieu des calcaires, néanmoins il pense que les observations de M. de Buch sont à méditer. Le basalte à olivine du Karfenbuhls dans l'Ermsthal à Detlingen contient du calcaire non magnésien. La craie changée en calcaire grenu par le basalte des côtes d'Antrim ne contient pas de traces de magnésie. Il offre l'analyse de 2 molasses de Königsegg et de Roschach, qui

renferment 2 à 3 p. $\frac{0}{0}$ de magnésie. Enfin il a analysé les calcaires d'eau douce d'OEningen, d'Ulm, du Stubenthal et de Wallenstein, et les tufs calcaires de Pfullingen près Reutlingen et des bords d'Ach sur le lac de Constance. Le calcaire d'eau douce forme à Wallenstein la butte de Goldburghausen isolée au milieu de la plaine de Ries. Le tuf calcaire ne contient pas de magnésie; mais il y en a dans les calcaires d'eau douce. Il en conclut : 1°. Que la magnésie abonde le plus dans les calcaires anciens, qu'elle est dans différentes proportions dans le Keuper; qu'il y en a peu dans le calcaire à gryphées; qu'elle est reléguée dans le calcaire jurassique, vers le haut de ce dépôt, tandis que le lias en renferme partout; qu'il y en a extrêmement peu dans la mollasse; qu'il y en a fort peu dans le calcaire d'eau douce, et point dans le tuf calcaire. 2°. Le carbonate de magnésie se rencontre sous deux combinaisons dans ces roches: dans la Dolomie jurassique et du muschelkalk, on la trouve combinée avec le carbonate de chaux, dans le rapport d'un atome à un atome; dans les rauhwackes et les marnes endurcies du Keuper, dans le rapport de deux atomes à deux atomes. Le carbonate de magnésie est mêlé mécaniquement dans les muschelkalk compactes et les marnes argileuses dans des proportions variables. 3°. La pesanteur spécifique et l'effervescence sont les seuls caractères sûrs pour distinguer le calcaire magnésien de celui qui ne l'est pas; le premier a pour pesanteur 2,78 à 2,86, tandis que celle de l'autre est 2,6 à 2,75.

27. Sur les sels efflorescens des roches volcaniques, en particulier sur ceux du Trass des environs du lac de Laach et des laves de Bertrich; par les DDrs. G. Bischof et J. Nöggerath. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen*; vol. 4, pag. 238.)

Le Trass des vallées de Brohl et de Tonnestein offre des efflorescences salines que les auteurs ont analysées. Ils ont trouvé 18,901 de sulfate de potasse, 18,273 de muriate de potasse, 43,872 de carbonate de potasse et 20,616 de carbonate de soude. Un autre sel de Brohl a donné du sulfate d'alumine avec un peu d'oxide de fer, de la magnésie, et un peu d'alcali et d'acide muriatique. Ils ont recherché si ces sels étaient déjà tout formés dans le Trass, et ils y ont trouvé outre les terres

ordinaires, de la potasse, de la soude et de l'acide muriatique; les alcalis sont combinés en grande partie avec les terres, et en moindre partie avec l'acide. Les auteurs recherchent l'origine de ces efflorescences salines, et ils en trouvent la cause dans l'action de l'humidité et d'une plus ou moins grande chaleur. Enfin ils s'étendent sur le changement du feldspath en kaolin expliqué par *Fuchs*.

28. Exploration géognostique de la Lithuanie, de la Livonie, de l'Esthonie et de la Courlande. (*Hertha*; vol. 5, cah. 1er, *Gaz. Géogr.* pag. 32.)

Dans l'été de 1825, deux employés du département des mines, ont examiné les susdites provinces russes, conjointement avec l'intendant des mines de Pologne, M. Ulman et le chambellan Liachnicky. Ils ont recherché s'il y avait des mines et des sources salées; ils n'ont trouvé qu'une mine de fer. On attend la publication du fruit de leurs travaux.

29. Montagnes de transition en Norvége. Extrait du programme des prix de la Société royale des sciences, à Copenhague. (*Dansk Literat. Tidende*; 1826, n°. 29.)

La Société royale avait, à plusieurs reprises, proposé pour sujet d'un prix extraordinaire, fait par le ministre d'état comte de Moltke, de décrire les montagnes de transition en Norvége. Elle a reçu enfin un mémoire avec la devise : *Il filosofo debe essere scuolare, e non maestro della natura.* Ce mémoire contient une foule de renseignemens importans et instructifs sur les formations de terrains de transition aux environs de Christiania. Les rapports entre les diverses parties de cette formation, ainsi que les rapports entre ces parties et les montagnes plus anciennes sont développés d'une manière claire et précise, et éclaircis par de nombreuses observations et quoiqu'on puisse désirer de voir divers objets traités plus en détail, surtout le rapport qui existe dans les roches primitives et les roches de transition dans le nord du système, où elles se touchent, on peut du moins se contenter de cette partie du mémoire. Ce que l'auteur a traité d'une manière moins satisfaisante, ce sont les rapports entre les corps subordonnés. A la vérité il a cherché à y suppléer, en envoyant à la Société des échantillons de roches de cette contrée remarquable; mais la collection n'en est pas com-

plète. Enfin, en faisant imprimer son mémoire, il a agi contre les conditions du programme. Cependant la Société a jugé à propos d'accorder une récompense de 200 rixdal. à un travail qui comprend tant de renseignemens importans relatifs à la question proposée. L'auteur est M. Keilhau, de Christiania.

30. Bericht über das Detonationsphænomen.—Rapport sur les détonations de l'île de Méléda près de Raguse, avec des notices géographiques, statistiques et historiques sur cette île, et une esquisse géologique de la Dalmatie, par P. Partsch. In-8°. de 211 pages, avec une jolie carte. Vienne, 1826; Heubner. (Voyez le *Bulletin*, tom. 4, 1825, n°s. 138 et 139.)

En 1824, MM. Partsch et Riepl reçurent la commission d'aller examiner l'île de Méléda, pour donner au gouvernement les moyens de juger les renseignemens contradictoires obtenus sur les détonations qui avaient lieu dans cette île, et dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs. M. Partsch s'est chargé de la rédaction de ce rapport, et la commission d'impression en a exclu un rapport technique et géognostique, fait par M. Riepl, sur les lignites de Dernis et Sign, en Dalmatie. Cet ouvrage fort intéressant contient beaucoup de faits nouveaux; il se divise en six chapitres. Le premier contient la partie géographique et statistique, quelques données sur la température, les produits naturels, les habitans, leur industrie, et l'histoire de l'île. Il nous suffit de dire que cette île n'est évidemment que les sommités d'une chaîne sous-marine et que ses plus hautes cimes paraissent s'élever de 15 à 1800 pieds. Elle a 10 lieues de long, et sa plus grande largeur est d'environ une lieue. Le second chapitre contient les faits géologiques recueillis en Dalmatie et dans l'île de Méléda. L'auteur y reconnaît deux espèces de calcaire; un dépôt ancien qui abonde en Carniole, en Croatie et en Bosnie, et qui est métallifère, et un autre qui est le calcaire jurassique. Il nous montre dans le premier, le mercure de Kressova, la galène de Plarno, l'argent de Sraberniesa, Krupa, Kamengrad, etc., en Bosnie. L'or existe en Bosnie dans les alluvions, près de Tarnik. Pour bien étudier la Dalmatie, il faudrait pouvoir visiter librement la Bosnie, où les dépôts les plus anciens existent, tandis qu'en Dalmatie, le calcaire jurassique domine. Tout géologue lira avec intérêt les nouveaux détails donnés sur ce dépôt. Il y a des calcaires compactes, des dolomies (Méléda), des calcaires lithographiques

(île de Lésina), et surtout beaucoup de calcaire marneux à Nummulites. Comme en Istrie, ce dernier dépôt est le seul qui soit fertile, tandis que la stérilité la plus complète caractérise le calcaire compacte lorsqu'il est à nu. M. Partsch nous parle des sources qui s'y engouffrent. Le silex y est assez fréquent. Les fossiles sont peu variés et abondans. Ce sont des Échinites, des Hippurites et des débris de bivalves, mais les Nummulites sont caractéristiques. Les roches compactes sont, comme en *Istrie*, en *Italie* et à Nice, postérieures aux roches magnésiennes. Ce dépôt comprend des brèches calcaires (Knin, etc.), des marnes quelquefois coquillières (Zara), et des grès marneux gris, rarement à impressions. C'est dans ces grès que l'auteur place, par analogie, les houilles de l'Istrie et des îles de Veglia, etc. Mais nous montrerons plus tard que cette présomption est fausse et que le combustible y existe en couches et en amas dans le calcaire compacte. Au contraire, la Dalmatie offre de la poix minérale en abondance dans le calcaire compacte de Vergoraz, de l'île Bua, et en Albanie. Le fer hydraté argileux y forme des amas (Sign, Verlika, etc.), et le gypse grenu apparaît çà et là en Dalmatie comme dans un grès rougeâtre, entre Knin et Topoglie, etc. L'auteur croit que ces gypses appartiennent à une époque plus ancienne que le Jura, quoiqu'il y en ait d'autres, comme à Lissa, qui pourraient être jurassiques. Il y a encore à Zengg du grès rouge secondaire et un porphyre noir, placé au milieu d'un calcaire ancien. Il y a très-peu de dépôts tertiaires. Ce sont des lignites et des marnes à sélénite et à Planorbes, Hélices, Mélanopsides et Paludines comme à Dernis, Sign, île Pago et Slirno près Narentá. Les fossiles sont surtout dans une couche calcaire brunâtre. Enfin, l'auteur donne des détails sur les brèches osseuses. Il n'y a vu que des coquilles terrestres ou d'eau douce; mais il a tort de généraliser cette observation, puisque la brèche de Nice offre aussi des coquilles marines. Les localités connues sont celles de Nona, les îles Grossa et Coropata, Dernis, la rivière de Salona à sa source, etc. L'auteur les retrouve à l'île de Colomota, à Babinopaglie sur Méléda, à Lesina, à Rogosnizza et Rosseglina. Il croit que M. Germar a tort d'y citer des os humains, quoiqu'il ne le contredise pas ouvertement. Il décrit l'île de Méléda en particulier. La Dolomie y abonde. Les alternats de grès, de calcaire à nummulites et le calcaire jurassique trouveront peut-être des incré-

dules ; mais M. Necker va répéter la même chose dans son travail sur l'Istrie, et j'en dirai tout autant sur le même pays. J'espère que l'unanimité de trois géologues suffira pour ébranler les vues étroites et théoriques des géologues de cabinet. Le 3e. chapitre contient la description des détonations entendues à l'île de Méléda depuis le mois de mars 1822 jusqu'en février 1825. Elles ressemblaient à des coups de canon et étaient accompagnées quelquefois de légers tremblemens de terre. L'auteur entre dans de longs détails sur un phénomène tout simple, qui n'a pu effrayer que les ignorans, et qui n'a causé que la chute de quelques pierres et le fendillement léger de quelques murs. Le 4e chapitre discute les idées émises par 15 différens savans ou médecins. Dans le 5e et le 6e, la commission envoyée établit que ce sont des phénomènes volcaniques, et elle rassure en même temps les habitans sur la possibilité de la formation du volcan. Il ne nous reste plus qu'à parler d'une longue note dans laquelle M. Partsch donne quelques détails sommaires sur la structure des Alpes autrichiennes, fruit de 3 ans de voyages. Il trouve en Autriche 5 grands dépôts : 1°. Les roches primitives centrales; 2°. les schistes talqueux avec le calcaire ferrifère, des grauwackes et des serpentines ; 3°. un calcaire compacte comprenant des couches subordonnées de grès marneux, micacé, avec des houilles, des amas de gypse et de sel, et des réseaux métallifères. C'est notre calcaire intermédiaire récent. Les agglomérats y sont une roche remarquable, et les fossiles de certaines marnes (Cérithe, Dentale, Nucule, Rostellaire, etc.) le sont encore plus. Néanmoins, ces marnes du Salzbourg et de l'Autriche (Gosau, etc.), paraissent encaissées dans le calcaire et en être inséparables. M. de Buch le confirme, et nous pouvons assurer qu'à Dreystellen et Goms les roches coquillières sont tellement liées au calcaire qu'il faudrait, pour expliquer ces gisemens, supposer que la structure des Alpes n'a aucun rapport avec celle du reste de l'Europe. 4°. Une grande formation marno-calcaire et arénacée à fucoïdes et à houille collante à fougères, dans les assises inférieures (Ipsitz) : c'est le grès des Apennins et des Carpathes. La serpentine s'y trouve en Autriche à Waidhofen. 5°. Ce grès passe enfin au calcaire jurassique à Nummulites, Ammonites et Dicéralites (Ernstbrunn, etc.). Ce dernier dépôt s'étend du Danube en Moravie, et y est bien caractérisé. 6°. L'auteur voit ailleurs, au Haunsberg dans le Salzbourg et

dans le Teisendorf en Bavière, au-dessus des grès carpathiques, le grès vert ferrifère à Nummulites, à Bélemnites et Crabes. Enfin, l'Autriche supérieure offre, dans son bassin tertiaire, des mollasses semblables à celles de la Suisse, des argiles à lignites et un immense dépôt alluvial de nagelfluh horizontal. L'auteur montre l'absurdité d'appeler zechstein son n°. 3; puisqu'il est sous le grès à houille collante, et, comme moi, il ne croit pas qu'on puisse paralléliser son n°. 4, autrement qu'à tous les dépôts secondaires, entre le grès houiller et le calcaire jurassique. Sur le côté sud des Alpes, il voit de même un calcaire intermédiaire ancien en Carinthie, des calcaires de transition plus récens, des grès marneux et le calcaire jurassique. C'est la coupe que donne la route de Klagenfurt à Trieste. Le grès impressionné de Trieste repose sur le calcaire jurassique à Nummulites du Karst. Il serait bien heureux que chaque tremblement de terre en Autriche engageât le gouvernement à envoyer des commissions, et à faire publier des documens si nouveaux et si intéressans, dont notre analyse n'a pu être que fort abrégée. On y reconnaît le talent, l'exactitude et l'érudition de son savant auteur, que son pays pourrait employer à des choses bien plus utiles et plus élevées que la simple inspection d'un cabinet minéralogique. A. B.

31. Sur quelques apparences géologiques dans les environs du lac Lugano, par L. de Buch. (*Unterhaltungsblaetter für Welt-und Menschenkunde;* 3ᵉ. année, août 1826, nᵒˢ. 823—34. Arau.)

Les apparences si curieuses des roches pyroxéniques de Fassa, se retrouvent dans la Suisse italienne, surtout entre Lugano et Mélide, et on peut les y observer toute l'année facilement, tandis qu'en Tyrol cela n'est pas si commode. En 1784 Lamanon avait indiqué de la lave ou du trapp à Lugano. Breislak y place les porphyres, et M. Lardy y connaît depuis long-temps des porphyres quartzifères et pyroxéniques. Ces roches lient celles du Lago-d'Orto en Piémont avec le porphyre du Tyrol. Brocchi et Gualendis nous ont appris que ces roches existaient dans les vallées au-dessus de Brescia et de Bergame sur la Mella, l'Oglio et la Serio, et qu'il y a des Dolomies sur le lac d'Ises. A Capo di Lago le porphyre rouge paraît sous les calcaires qui s'étendent de Mendrisio au Lac. Vers Mélano, cette roche contient des filons puissans de porphyres noirs qui se revoient

au torrent de Suveidia qui descend du Monte-Generoso. A 400 pieds de hauteur dans ce torrent, l'on voit la roche noire sous le porphyre rouge, et leurs limites sont fort irrégulières. Sur la gauche du torrent, le porphyre rouge s'élève à 500 pieds plus haut jusqu'au village de Rovio et y est recouvert de calcaire formant les hauteurs à l'est. Sur la droite, le porphyre noir forme toutes les montagnes qui s'étendent pendant trois heures jusqu'à Campione et qui séparent Campione de Bissone. La roche noire ne contient pas de quartz, et l'albite y forme peut-être tous les cristaux tandis qu'elle est rose dans l'autre porphyre. Le pyroxène y est peu distinct à Rovio et Bissone. Sur la côte ouest du lac près Mélide et Corona, la roche pyroxénique offre des nids d'épidote. Sous Rovio, il y a de petits filons de chaux magnésifère. Au-dessus de Corona, il y a un filon de baryte. C'est donc le même porphyre qu'à Christiana, en Thuringe, au Hartz et dans les Vosges.

Sur la côte Est du lac, toutes les collines, près de Lugano et le pied du Salvadore sont composées de micaschiste; arrivé au bord du lac, cette roche est remplacée par des agglomérats rouges, semblables à ceux d'Eisenach et renfermant du quartz, du micaschiste et du porphyre rouge. On n'y voit point de fragmens calcaires. La chapelle Saint-Martin est située sur ces couches inclinant de 70° au sud; plus loin l'inclinaison est de 60°, et l'on voit au-dessus du calcaire gris formé en lits minces d'un pied et inclinés de 20° au sud. Ces calcaires passent insensiblement dans les dolomies non stratifiées qui forment des montagnes escarpées, et en particulier l'escarpement de 1980 pieds de haut qui supporte la chapelle de Saint-Salvador. L'auteur et ses compagnons de voyage, MM. Studer et Mousson, assurent que l'on peut parfaitement y suivre la *dolomisation* du calcaire, et que cette localité lève tous les doutes. Le côté sud du mont Salvador est composé de porphyre pyroxénique épidotique, qui s'étend jusqu'à Mélide. La partie occidentale de la presqu'île, entre Agno et Lugano, offre du micaschiste, à l'exception de la pointe sud vers Casoro, qui est calcaire. Dans la partie orientale, séparée par une vallée de la précédente, on trouve la crête du Salvadore et le large dos du Mont d'Arbostoro. Le porphyre pyroxénique se termine près Figino à la sortie de la vallée où il règne jusqu'à Morcote. Au delà il y a du porphyre rouge, et bientôt cette roche devient un granite semblable à

celui de Baveno, c'est-à-dire calcaire et à druses de quartz, de feldspath et d'albite. L'albite y existe en petites tables minces et en macles. De petites boules de chlorite se trouvent dans ces druses qui ont dû être remplis après la formation du granite. M. Mousson y a trouvé aussi des cavités tapissées de tourmaline. Ce granite se trouve près Brusin-Arsizio et Porto-Morcote. Il forme la butte de Besano dans la vallée de Porto et d'Orta. Enfin notre célèbre géologue recommande fortement les environs de Lugano pour ceux qui désirent s'assurer de ses idées connues sur les soulèvemens, les altérations produites par les porphyres et les dolomies.

32. Sur le sel ammoniac volcanique de l'île de Lanzerote, par le Dr. Brandes. (*Journal für Chemie und Physik*, de Schweigger; vol. 15, cah. 2, p. 225, 1825.)

Le 29 juillet il y eut un tremblement de terre dans l'île; le 30 on entendit beaucoup de bruits souterrains et, le 31 à 7 heures du matin, la terre s'ouvrit à 1 lieue de la capitale à l'ouest entre Tao et Tia-Agua et ½ lieue du mont Francia. De ce gouffre sortirent des flammes et une si grande quantité de pierres qu'en 24 heures une montagne en fut formée. Le 31, dans la nuit, l'éruption était la plus forte, et toute l'île en était éclairée. Le 1er août à 10 heures du matin le feu cessa et on vit beaucoup de fumée qui formait le 2 trois colonnes de différentes couleurs, l'une blanche, l'autre noire, et la troisième rouge. Cette dernière sortait isolément à quelque distance des autres. Plusieurs citernes séchèrent. Le 4 août, il y eut encore de la fumée, et le 22 à 7 heures du matin le volcan rejeta beaucoup d'eau qui continua à couler encore pendant plusieurs jours. La lave rejetée couvrit un espace d'½ lieue de long et ¼ lieue de large. Il n'y eut pas de courant de lave proprement dit : ces laves sont poreuses ou pesantes ou même ponceuses, et elles sont couvertes de sel ammoniac mêlé d'un petite quantité d'acide arsénique, de magnésie et de deux autres sels de sélénium et d'hydriodine. L'auteur expose son analyse du sel ammoniac.

33. A geological survey of the environs of Philadelphia, etc. — Reconnaissance géologique des environs de Philadelphie, faite par les soins de la société formée dans cette ville, pour le perfectionnement de l'agriculture; par M. Froost. Philadelphie, 1826.

Quoique l'agriculture soit l'objet spécial de ce mémoire, les géologues y trouveront des détails importans. M. Froost y a joint une carte où les différentes substances et les modes de formation sont représentées, ainsi que leur étendue. (*Revue Encyclop.*; octobre 1826, p. 104.)

34. Géologie du détroit de Behring, etc. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, n°. 7, *Mélanges*, p. 88.).

M. Engelhardt rapporte, d'après Eschholz, les faits géologiques suivans, observés pendant le voyage de Kotzebue au détroit de Behring. Dans la Nouvelle-Californie, la pointe nord est composée de serpentine diallagique. L'île Unalaschka est composée de granite et de porphyre, et il n'y a que des roches primaires dans le Kamtschatka, les îles Aléoutes et la côte nord-ouest de l'Amérique. A Unalaschka il y a aussi un grès secondaire ancien avec des porphyres et des amygdaloïdes. Au havre appelé Capitaine, il y a encore du phonolite et des basaltes. Il y a des amygdaloïdes et des porphyres sur les bords des baies de Saint-Pierre et de Saint-Paul dans le Kamtschatka. Il y a du calcaire grenu micacé dans du micaschiste dans la baie Saint-Laurent, sur la côte des Tschuktches, et vis-à-vis, dans le Sund de Kotzebue. Les roches du détroit de Behring se correspondraient donc, et ses bords élevés à l'est et bas à l'ouest ressemblent à ceux d'un fleuve. Dans le Sund de Kotzebue, il y a du porphyre siénitique, et sur la côte nord d'Unalaschka, des cailloux de gneiss-siénite, roches qui pourraient supporter celles des îles Aleutiennes. Le bassin, entre ces îles et la Nouvelle-Californie aurait un fond primitif et serait rempli de roches secondaires. Des îles volcaniques sont au-devant du détroit de Behring comme devant tant d'autres fentes. Les îles Aléoutes sont-elles sorties des eaux comme l'île près d'Umnek en 1795 et 1797, ou bien ne sont-ce que les cimes d'une chaîne?

35. Sur la géologie de Rio de Janeiro, par Al. Caldcleugh. (*Transact. de la Soc. géolog. de Londres*; vol. 2, part. 1re., page 69-72.

Le sol alluvial de la belle baie de Rio est jaune ou rouge, et contient de l'or. Le gneiss forme les montagnes des environs et il court du S.-S.-E. au N.-N.-O. ou du S.-E. au N.-O.; des filons granitiques l'entrecoupent. Il y a une coupe de

grünstein près Valongo et de fer argileux au Palais de la Reine. Le pic de Corcorado, situé sur le côté de Botafogo, a 2100 pieds; le gneiss porphyrique forme sa cime, et en général cette variété est fréquente dans ces environs. Le feldspath y passe souvent à la pierre de lune. Le gneiss contient de l'apatite, des grenats, des pyrites, de la chlorite, de l'amphibole. Il y a des stalactites siliceuses à la juxtaposition non conforme de deux couches de gneiss. Il explique la formation de ces stalactites par la chaleur de l'eau sous une température de 140 à 150° F.

36. Liste des volcans actuellement enflammés, par M. Arago. (*Annuaire du Bureau des longitudes pour* 1824; p. 168.)

L'auteur a trouvé fort difficile de dresser cette liste et d'en séparer les soulèvemens volcaniques; il s'est aidé des lumières de MM. de Humboldt et de Buch. Voici sa liste en Europe : le Vésuve, l'Etna, Stromboli, l'Hécla, l'Eyafialla-Jokul, Eyreka-Jokul, Skaptaa-Jokul et Syssel, Wester-Jokul et Esk. Dans les îles africaines, le pic des Açores, le pic de Ténériffe, celui de l'île de Fuégo, les trois Salasses dans l'île de Bourbon, le Zibbel-Teir dans la mer Rouge et celui de l'Ascension. Sur la côte nord-ouest de l'Amérique, le mont Saint-Élie, le mont del Buen-Tiempo et le volcan de las Virgenes. Au Mexique, l'Orizaba, le volcan de la Puebla, le Tuntla, le Xorullo et le Colima. Dans le Guatemala et le Nicaragua, les volcans de Soconusco, Sacatepeque, d'Hamilpas, d'Atitlan, de Guatemala, d'Acatinango, de Sunil, de Toliman, d'Isalco, de Sacatecoluca, de San Vicente, de Traapa, de Bezotlen, de Cocivina, de Viego, de Momotambo, de Talica, de Gronoda, de Bombacho, de Pappagallo et de Barua. A Popayan, les volcans de Sotora, Puracé-d'Asto et Rio-Fraqua, dans les Pastos les volcans de Cumbal, Chiles et Azufral. A Quito, les volcans d'Antisana, Rucupichincha, Cotopaxi, Tunguragua et Sangay. Au Pérou le volcan d'Aréquipa. Au Chili les volcans de Copiapo, Coquimbo, Coapa, Aconcagua, Santiago, Pétéroa, Chillon, Tucapel, Callaqui, Chinal, Villa-Rica, Votuco, Huannauca, Ojorno, Huaiteca, San Clemente. Aux Antilles, les volcans de Saint-Vincent, de Sainte-Lucie et de la Guadeloupe. En Asie, l'Elburs en Perse, le Tourfan, le Bisch-Balikh, l'Avatsca, le Tolbatchick et 3 autres. Aux îles kouriles, 9 volcans, aux îles Aleutiennes 4, à Oumioga, Ounalaska,

Omnek et Ourimack. Au Japon, 10 volcans dont 3 dans l'île de Niphon. Un dans l'île de Soufre. Dans l'Océanie, 5 volcans. Aux Philippines l'Abbay, dans l'île de Luçon, le Taal au sud de Manille, le Fuego au sud de Luçou et à Mindanao. On en trouve à Borneo. Il y en a un à l'île de Barren-Island. Il en existe 4 à Sumatra. A Java on en connaît 11. A Sumbava il y a le Tomboro; il y a un volcan à l'île de Flores et de Daumer et sur une petite île entre Timor et Ceram. A Banda il y a le Goonoung-Api. Les îles de Ternate, de Tidare, de Celebes et de Sanguir ont chacune un volcan. Il y en a 2 à la Nouvelle-Guinée, 3 à la Nouvelle Bretagne, 1 dans l'île d'Ambrym, 1 dans l'île de Tanna, 9 aux Mariannes, 1 à l'île Owhyhée, 1 à l'île d'Amsterdam, 1 dans les îles du Marquis de Traversé. Il y a donc 163 volcans brûlans, sur la terre, dont 96 sont dans des îles. L'auteur ajoute des détails sur les plus connus et les plus remarquables, et il donne leur hauteur.

37. Gedanken und Ansichten über die Ursachen der Erdbeben, etc. — Réflexions et considérations sur les causes des tremblemens de terre, d'après la théorie d'aggrégation de la Terre; par F. P. de Gruithuisen. Nurenberg, 1825.

Outre les villes, les routes, les hommes et les montagnes de la Lune, l'astronome de Munich prétend avoir découvert que les montagnes circulaires de cet astre sont des masses étrangères qui sont tombées sur sa surface. Il applique cette idée à la terre et fait ainsi descendre avec M^r... du ciel toutes les roches schisteuses anciennes sur lesquelles l'eau a déposé les calcaires et les alluvions. Il compare le bassin de la Bohême à ces cercles de montagnes de la Lune. Il a dû se former ainsi sous la croûte de la terre de grandes cavités, et l'affaissement des masses a dû produire beaucoup de matières triturées. C'est là la source des tremblemens de terre et des volcans; les premiers sont produits par l'écroulement de quelques masses ou par des causes chimiques. Si un tremblement de terre mécanique laisse entrer de l'air dans une cavité de plusieurs 100 milles de long, l'air agira par la compression comme l'acide nitrique, les rochers seront dissous, il y aura des écroulemens et un tremblement de terre chimique. Si l'eau, en même temps, est en jeu, de grandes masses sablonneuses entreront en action électro-galvanique, la chaleur fondra les couches de

pyrites, un volcan se fera jour et la fermentation produira la lave.

38. Tremblemens de terre. — Dans la nuit du 16 octobre on a ressenti à Calanzaro, dans la seconde Calabre ultérieure, une forte secousse de tremblement de terre. (*Journ. de Savoie*; 10 nov. 1826, p. 1089.)

Des avis de Sant-Iago de Cuba, portent que le plus fort tremblement de terre qu'on eût éprouvé depuis 50 ans, s'est fait sentir le 18 sept. dans cette ville, et en a détruit la moitié. On a ressenti deux secousses, dont la seconde a été plus violente que la première; elles ont duré chacune environ une minute et ont été annoncées par un bruit semblable à celui que feraient des chariots pesamment chargés, traînés sur une voûte pavée, et ont fini par une explosion terrible, semblable à la décharge d'un nombre immense de canons. Hommes, femmes, enfans, ont quitté leurs lits et se sont réfugiés dans la cathédrale en poussant des cris affreux. (*Moniteur*; 30 nov. 1826.)

39. Éclaircissemens sur quelques préjugés concernant les Eaux minérales, par le prof. P. Mérian. (*Wissenschaftliche Zeitschrift*, de Bâle; 4e. année, 2e. cah., p. 1.)

On fait trop souvent des théories sans avoir rassemblé assez de faits. Les eaux minérales offrent, dit l'auteur, des élémens très-différens. Bergmann connaissait presque tous les élémens les plus actifs de ces eaux, à l'exception de l'iode. Il est fort douteux qu'elles contiennent certaines matières qu'on y a dit exister, telle que la matière extractive de certains médecins, la matière animale des sources chaudes, des sels qui se décomposeraient s'ils y étaient véritablement, des élémens chimiques combinés toujours sous certaines quantités pondérables et fixes, l'électricité et le calorique sous une autre forme que dans les solutions salines et gazeuzes ordinaires. Des œufs ne peuvent pas se cuire dans l'eau de Loueschе, qui a 41 ½° R. La théorie de M. Walcker sur l'électricité de ces eaux est fausse ou incompréhensible. La composition constante de ces eaux est fort remarquable; cependant nous ne connaissons exactement la température des eaux chaudes que depuis 1750, et la composition de quelques-unes n'a certainement pas varié depuis 30 ans; mais

qu'est-ce que 30 ans en comparaison de milliers d'années? Certaines sources varient dans certains temps et certaines saisons; quelques autres semblent avoir changé un peu : ainsi à Louesche, entre la Dela et les sources, il y a du tuf calcaire qui a dû être déposé jadis par ces eaux quoiqu'elles n'en forment plus. Les sources salées ont offert beaucoup de différence de salure. On s'est expliqué différemment la formation des eaux minérales; la plupart de leurs élémens se trouvent dans l'intérieur, de manière que la théorie de la dissolution est encore la plus probable, même pour les eaux chaudes. On a attribué la composition constante de ces eaux à des piles galvaniques dans l'intérieur de la terre; mais l'action de ces piles ne peut pas être éternelle. Les eaux se chargent fort lentement de leurs élémens étrangers et la rencontre de différentes eaux pourrait expliquer certaines sources minérales. L'auteur cherche à lever la difficulté opposée à cette théorie en faisant considérer les masses volumineuses que les eaux doivent ainsi faire sortir de la terre. L'auteur pense qu'on doit s'en tenir à la théorie de dissolution. Enfin, l'auteur parle de la manière souvent peu rationelle dont on emploie les eaux minérales; on envoie à Louesche pour des maladies de la peau, quoique l'eau n'y contienne pas de soufre. L'eau de Pfeffers est simplement chaude, et cependant elle fait du bien à certains malades. On devrait imiter les eaux minérales naturelles et essayer leurs effets sur les malades pour voir si véritablement une matière inconnue se trouve dans les eaux naturelles.

40. Recherches géologiques et géognostiques sur la Tourbe et d'autres substances qui se forment encore, par rapport surtout à l'Allemagne; par W. Keferstein. (*Deutschland geologisch dargestellt*; vol. 4, 1 cah., p. 1 à 67.)

Ce travail est divisé en 7 chapitres où l'auteur considère successivement les opinions diverses sur la formation de la tourbe, sa composition chimique, son gisement, sa nature et ses variétés; les mélanges étrangers à cette substance, les restes organiques, son origine et son accroissement. Cette compilation se lit avec intérêt; nous y ferons remarquer que la liste des auteurs sur la tourbe est peu complète. M. Keferstein signale les principaux dépôts de tourbes de l'Allemagne dans les montagnes, dans les plaines secondaires, dans les plaines

tertiaires et sous le niveau de la mer (la Scanie en Suède). Toutes les chaînes allemandes en ont beaucoup, excepté dans le Bas-Rhin. Il y en a peu dans les plaines secondaires, et la tourbe y est en amas; mais il y en a beaucoup dans les bas fond du diluvium. La tourbe contient de l'alun, du phosphate de fer, une variété de rétinasphalte terreuse aux environs d'Osnabruck, et même, dit-on, du cuivre. Les ossemens y sont rares et ne se voient guère que dans les marnes qui les accompagnent. L'auteur n'admet pas l'opinion de Parkinson sur le changement des végétaux en tourbe; il compte donner ses idées à ce sujet dans un second mémoire.

41. Sur l'élan fossile d'Irlande; par Th. Weuver. (*Philosoph. Magazine*; mars 1826, p. 196.)

On en a trouvé dans le comté de Down à 1 $\frac{1}{2}$ mille O. du village de Dundrum. Ce pays est composé de schiste argileux et de grauwacke à petits filons de quartz et de spath calcaire et à filons métallifères. Les montagnes y ont de 150 à 300 pi. de hauteur. Le marais de Kilmegan y est situé dans un fond jadis occupé par un lac. Les ossemens sont dans une marne sous la tourbe; il y a dans la marne beaucoup de fossiles tels que l'*Helix putris* de Linné, le *Turbo fontinalis* de Donovan, la *Tellina cornea* du même. On en a aussi trouvé dans la tourbière de Rathcannon à 4 milles O. de Bruff, dans le comté de Limerick, au milieu du calcaire métallifère. Du gravier y supporte 1 à 2 pieds de marne et la tourbe. On y a trouvé 8 squelettes d'Élans adultes ou jeunes; une partie des os était dans la tourbe, quelques-uns paraissent avoir été brisés ou cariés, une côte est perforée de manière à n'avoir pu être trouée que par un instrument tranchant. Dans un os long il y avait de la moelle sous la forme d'un suif frais. On dit que depuis 20 ans on a trouvé dans ce lieu 20 élans. Ces restes se revoient dans la même position dans l'île de Man. L'auteur croit que cet animal a été petit à petit extirpé, et il ne croit pas que leur destruction soit due à une catastrophe.

42. Notice sur les restes de Baleine dans le district de Monteith; par H. Drummond. (*Mémoir. de la soc. Werner.*; vol. 5, part. 2, p. 440.)

Ces os ont été trouvés à $\frac{3}{4}$ de mille de la paroisse de Kincar-

dine et à 1 mille du Forth. Les os étaient dans une tourbe au-dessous d'une argile appelée Coarseclay, inférieure à des tourbières. L'argile a 4 pieds d'épaisseur, et en général ce dépôt s'amincit à mesure qu'il s'éloigne du Forth. C'étaient des vertèbres et un scapula, il y avait aussi des bois de cerf semblables à ceux trouvés avec la baleine d'Airthrey. Du bois et des plantes aquatiques accompagnent les os, cette couche a 6 pieds d'épaisseur et repose sur du sable bleuâtre. A. B.

43. Travaux des Sociétés helvétiques cantonnales d'histoire naturelle, depuis le 1er. août 1824 au 5 juillet 1825 (*Verhandlungen der allgemein. Schweizerisch. Gesellsch.*; Soleure, 27-29 juillet 1825, p. 67.) *Partie géologique.*

A Lausanne, M. Marcanton a lu l'analyse d'une euphotide, et une relation d'un voyage en Auvergne. M. John, de Berlin, a donné un mémoire sur l'ambre jaune. A Zurich, M. Schinz a décrit les restes d'un Tapir et d'un Mastodonte dans le lignite de Kapfnach et d'Elgg. M. Tasi a fait des recherches sur l'argent qu'on dit avoir été tiré en 1558 et 1559 du Schnabelberg, qui ne consiste cependant qu'en un terrain de mollasse et de grès à lignite; près de Laufen, à Turlinghen, il a découvert des minérais de fer en grain. M. Ebel a donné des remarques sur le gisement du sel qu'il croit devoir exister et être cherché près des gypses du Sulzthal, dans le canton d'Argovie, dans le Sohllerentobel, près d'Alpnach, ou sur le lac de Thun, dans le Seminenthal, ou entre Erndingen, Baden, Schinznach, jusqu'à Rothelfluh.

M. Hirzel a trouvé que, dans le mont Rose, les couches deviennent d'autant moins inclinées qu'on monte plus haut; ce qui est le contraire dans les autres pics des Alpes. A Genève, M. Bourdet de la Nièvre a communiqué une note sur le gisement des os fossiles de la Molière. M. de Luc s'est occupé de la correspondance des fossiles du grès-vert et de ceux des Fis et de la perte du Rhône. M. Necker a fait un rapport sur ses voyages en Carniole et en Carinthie. Les cailloux roulés au pied sud des Alpes, depuis Tusin jusqu'au Tagliamento, ne se rencontrent qu'au débouché des vallées transversales, dont le faîte atteint la région primitive des Alpes. Il a fait observer les changemens de direction des couches de la partie septentrionale du Frioul. A Saint-Gall, M. Kaiser a donné une

description des sources acidules des Grisons; le Dr. Rheiner, des eaux minérales de la Suisse, et le Dr. Rüsch des sources minérales en deçà du Goldach, dans l'Appenzell; le Dr. Schlapfer a lu une description naturelle des Alpes, du canton d'Appenzell. Ce travail a été inséré dans le *Monatsblatt*, du canton d'Appenzell. Le Dr. Zollikofer donne un rapport sur le lignite d'Utznach. A Aarau, on a offert à la Société des échantillons de cuivre sulfuré et de pyrite des Grisons, et de la strontiane sulfatée du Jura, et on a parlé de la nouvelle source sulfureuse de Birmenstorff.

A Soleure, le prof. Hugi a lu un Mémoire sur la formation jurassique, entre Soleure et Greuthen; un autre sur la disparition des fossiles dans le calcaire compacte du Jura, et leur remplacement par des cavités; un 3e. sur la position et la structure de la mollasse, du nagelfluh et des grès coquilliers et à lignite, et un 4e. sur les différentes marnes du canton de Soleure. Le calcaire de cette ville renferme des druses de sélénite. Il distingue à Soleure neuf bancs calcaires; dans les uns il y a certains fossiles en famille, comme les Térébratules, les Strombes, les Turbinites du 3e. banc, les Buccins du 4e.; certaines huîtres, etc., sont distribuées, au contraire, isolément. Des Paléothérions n'y existent que dans les bancs tout-à fait supérieurs; les Mégalosaures dans le 3e, des Protosaures dans toutes, les Crocodiles de Caen dans la 5e. — Des débris de Tortues d'eau douce et salée sont partout. On reconnaît dans les marnes du 4e. banc, l'*Emys serrata*; les autres tortues appartiennent, la plupart, à la famille des Chélis. On a trouvé beaucoup de Chelonies, en particulier un bel échantillon de *Chelonia Midas*. Des débris des genres *Sparus*, *Raia*, et *Anarchidas*, paraissent çà et là.

Le Dr. Renggers a lu un mémoire sur le gisement des marnes du Jura.

44. Extraits de Lettres. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, n° 6, p. 508.)

M. Boué donne une esquisse de la géologie de la Transylvanie. Ce pays est un bassin élevé, entouré de schistes intermédiaires et cristallins; son milieu est entouré par le grès salifère des Carpathes, qui correspondrait en partie avec le grès bigarré, quoique les roches diffèrent un peu. La mollasse de Hongrie se

prolonge dans la Transylvanie, par Samosch. Les roches primaires y sont le micaschiste, le talcschiste, le marbre (Saint-Georgyo), la siénite, etc. Les grauwackes règnent autour de Zalathna. Il y a au moins 4 dépôts ignés dans ce pays, savoir : les siénites dans les schistes ou la grauwacke, les porphyres dans les roches intermédiaires, les serpentines dans les schistes et les trachytes. La siénite forme souvent des filons dans les schistes, le calcaire compacte devient grenu au contact, et il s'est produit des amas métallifères, comme dans le Bannat, etc. Les cônes porphyriques offrent deux porphyres de différens âges, dont le plus ancien est aurifère. Il y a des fragmens de quartz dans le porphyre de Kapnik ; à Laposbonya, des grauwackes sont altérées au contact, et à Vorospatak, ces roches ont été, de plus, soulevées, brisées et remplies d'or. Il y a là de l'or dans du bois minéral. M. Beudant a cherché inutilement à séparer les porphyres des trachytes. La chaîne entre la Transylvanie et le Secklerland, est composée d'agglomérat trachytique, enveloppant des montagnes de trachytes. Il y a des ponces et des porphyres molaires, et, au nord de Vasarhely, un cratère, deux mares et une solfatare active, sous la forme d'une fente. Il y a des calcaires à Nummulites, ou du premier calcaire tertiaire à l'O. ou N.-O. de Clausenburg, et le bassin de l'Aluta et la vallée de Hatzeg, sont occupés par les dépôts tertiaires supérieurs de sable, de marne et du second calclaire tertiaire.

L'auteur donne une idée de la succession de toutes les roches secondaires dans les Alpes Italiennes, si bien décrites par M. Maraschini ; il indique la craie dure, depuis Udine jusqu'au lac de Côme. Le calcaire tertiaire contient dans sa partie supérieure, des schistes bitumineux, et plus on va à l'E., plus la structure des Alpes calcaires se rapproche de celle du revers nord. A Idria, le calcaire intermédiaire repose sur le grès rouge intermédiaire ; le muschelkalk et le zechstein disparaissent, l'on ne trouve plus que des calcaires jurassiques oolitiques (Carniole), à Nummulites (Istrie), ou compacte (Dalmatie, mont Capellengebirge), et des grès carpathiques, quelquefois dessous et quelquefois dans ce calcaire (Istrie, Dalmatie). L'auteur parle enfin des dépôts ignés, des porphyres du pied S. des Alpes, des porphyres pyroxéniques ; des trachytes et des cônes et filons basaltiques, qui rendent le

Vicentin si intéressant. A Predazzo il y a des masses arénacées et calcaires, évidemment soulevées et altérées par les roches granitoïdes ; près de Schio il y a un amas stratiforme de basalte dans la craie inférieure.

M. Butzengeiger a trouvé des cristaux cubiques de Rutile dans le calcaire cipolin de Vogsburg, au Kaiserstuhl. M. Walchner décrit ce minéral. M. de Pittoni écrit que le D$_r$. Grohmann a rapporté de Macédoine un météorite de 15 livres pesant, qui offre des apparences dendritiques, et contient du fer natif.

45. Rapports anciens sur des aérolithes, par le D^r. Nöggerath. (*Journal für Chemie und Physik* ; vol. 14, cah. 3, p. 357.)

On trouve dans le *Laboratorium chimicum* de Becher, Francfort, 1680, ce qui suit, et ce qui a été en partie omis par Chladni. Albertus Magnus raconte d'Avicenne, qu'un morceau de fer de 100 livres est tombé du ciel ; c'est celui que Chladni place dans l'an 1009, sur les bords de la mer Caspienne. A Grimma, dans le pays de Meissen, il en est tombé un autre que Chaldni place entre 1540 et 1550. Pétermann Eterlein écrit, dans sa *Chronica helvetica*, que, pendant un orage, il est tombé du ciel un morceau de fer de 16 pieds de long, 15 de large et 2 d'épais ; il compute que cette masse a dû peser 48,000 livres, ce qui paraît trop peu. Paul Merula écrit dans sa *Cosmographie*, qu'il est tombé du ciel 6 haches de fer ; il ajoute que ce sont probablement des pierres en forme de hache, appelées par les Allemands *donneraxt*. Chladni n'a pas eu connaissance de ces deux derniers faits. A. B.

46. Extrait d'une lettre de M. Steininger, a M. Berghaus. (*Hertha*; 1re. année, 3$_e$. vol., 2$_e$ cah. *Geogr. Zeit.*, p. 39.)

L'auteur envoie un mémoire sur le terrain salifère de la Lorraine avec des coupes et des cartes, et il annonce qu'il y a un gypse salifère dans le pays de Trèves. Il y a du sel à Igel, et ailleurs il sort du gypse des sources salées. La source de Born sur la Saar contient peu de sel, mais il y en a plus dans une source de Metzdorf. L'eau y a une pesanteur spécifique de 1,01 sous 20° R., et elle sort du gypse.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

47. Œuvres complètes de Buffon, avec les descriptions anatomiques de Daubenton, son collaborateur. Nouv. édit., commencée par feu Lamouroux, et continuée par M. A.-G. Desmarest. Paris; Verdière et Lagrange.

Nous indiquerons sommairement ici ce qui a paru de cette nouvelle édition, dont nous avons annoncé en détail le plan et les conditions de souscription. (Voy. le *Bullet.*, 1824, to. 1, n°. 33, et to. 2, n°. 155).

Théorie de la terre. On a compris également sous ce titre l'*Histoire naturelle des minéraux* et les *Expériences et Mémoires sur les bois*, to. I à VIII. (Voy. pour les to. I et II, *Bullet.* to. 4, 1825, n°. 142; pour les to. III, IV et V, *Bullet.* to. 5, 1825, n°. 127; pour les to. VI et VII, *Bullet.* to. 7, 1826, n°. 27, et pour le to. VIII ci-dessus le n°. 1.

Mammifères. Voy. pour les to. I et II, *Bullet.* to. 2, 1824, n°. 155; pour les to. III et IV, *Bullet.* to. 3, 1824, n°. 245, pour les to. V et VI, *Bullet.* to. 7, 1826, n°. 27.

Les to. VII et VIII ont paru; nous en rendrons compte incessamment.

Oiseaux. Voy. pour le to. I, *Bullet.* to. 2, 1824, no. 155; pour les to. II et III, *Bullet.* to. 7, 1826, no. 27.

Les to. IV, V et VI sont publiés; nous en rendrons compte avec les nouveaux volumes des mammifères à la *section de zoologie*.

48. Dictionnaire des sciences naturelles, dans lequel on traite méthodiquement des différens êtres de la nature, etc., etc.: suivi d'une biographie des plus célèbres naturalistes; par plusieurs professeurs du jardin du Roi et des principales écoles de Paris, tom. XXXIX, XL, XLI, XLII et XLIII (PER à PSY), 5 vol. in-8o., avec les livrais. de planches et de portraits des naturalistes correspondantes. Paris et Strasbourg; Levrault. (Voy. le *Bullet.* de janv. 1826, no. 25.)

Nous signalerons sous peu à nos lecteurs les articles les plus remarquables de ces cinq nouveaux volumes.

49. Dictionnaire classique d'histoire naturelle ; par MM. Audouin, Isid. Bourdon, etc., etc., et Bory de St.-Vincent, ouvrage rédigé par ce dernier collaborateur, et dans lequel on a ajouté, pour le porter au niveau de la science, un grand nombre de mots qui n'avaient pu faire partie de la plupart des dictionnaires antérieurs, to. VII, VIII, IX et X, contenant jusqu'aux lettres MN inclus, 4 vol. in-8°., avec 4 liv. de planches. Paris, Rey et Gravier, et Baudouin frères. (Voy. le *Bullet.* de janv. 1826, n°. 26.)

Nous reviendrons sous peu sur ces 4 vol., pour en signaler les articles les plus importans.

50. Gemælde der organischen Welt. —Tableau du monde organique ; par J.-G. Sommer. In-8°. de x et 565 pag. Prague, 1826 ; Calve. (Voy. le *Bullet.*; to. 4, 1825, n°. 143.)

Ce tableau forme le 6e. et dernier volume d'un ouvrage que l'auteur a commencé à publier il y a déjà plusieurs années, sous le titre de *Gemælde derphysischen Welt*(Tableau du monde physique). Le volume que nous avons sous les yeux contient une exposition succincte d'abord du règne végétal et ensuite du règne animal.

L'auteur n'ayant eu pour but que de faire un ouvrage élémentaire qui fût à la portée de toutes les intelligences, n'a pu y réunir que les faits les plus anciens et les plus saillans qu'ont pu lui offrir les sciences naturelles, en même temps qu'il s'est appliqué à présenter ces faits sous une forme méthodique. Le volume est divisé en 53 sections, dans lesquelles l'auteur parle d'abord du monde organique en général et des différences que les corps organisés présentent entre eux. Passant ensuite aux plantes, il donne une notice très-succincte de l'anatomie et de la physiologie végétales pour en venir à la revue des familles naturelles des plantes, parmi lesquelles il cite les genres et les espèces, les plus remarquables. Cette revue est suivie d'un aperçu sur la géographie végétale, d'après les données fournies par MM. de Humboldt et Bonpland, Schouw et autres. La même marche est suivie dans l'exposition du règne animal ; l'ordre dans lequel les animaux sont présentés est celui qui a été indiqué par Linné ; des remarques sur la distribution géographique des animaux terminent le volume. Une petite carte,

sur laquelle se trouve indiquée la distribution géographique des principales familles du règne végétal est jointe à l'ouvrage. Celui-ci n'est à la vérité qu'une compilation, mais on peut dire qu'elle remplit assez bien son but par la manière dont l'auteur a su mettre en œuvre les matériaux qu'il avait compulsés.

Les principales sources où il a puisé, sont la *Biologie* de M. Treviranus, le *Manuel d'histoire naturelle* de M. Blumenbach, celui de M. Oken et plusieurs autres. Un reproche qu'on pourrait lui adresser ce serait de ne pas avoir assez consulté les ouvrages originaux qu'il ne cite le plus souvent que d'après les citations qu'il en a trouvées dans d'autres ouvrages.

S. G. L.

51. Urweltliche Naturgeschichte der organischen Reiche. — Histoire naturelle des règnes organiques du monde primitif, exposée sous forme alphabétique ; par J.-F. Krüger. 2 vol. in-8°. Quedlinbourg et Leipzig, 1825 ; Basse.

En publiant cet ouvrage l'auteur a eu pour but de fournir, surtout à ses compatriotes, un moyen commode et peu dispendieux, pour prendre un aperçu général des espèces animales et végétales du monde primitif découvertes jusqu'ici et désignées par des noms distinctifs. En même temps ce dictionnaire doit servir à faciliter l'étude des ouvrages géognostiques, et à former un complément aux dictionnaires généraux d'histoire naturelle. Comme il est destiné principalement à ceux qui commencent l'étude de la palæontologie, il a été en effet convenable de le présenter sous forme alphabétique, plutôt que d'y suivre un ordre systématique. L'auteur n'a cependant pas voulu comprendre dans son travail tous les noms qu'on a inventés, surtout dans ces derniers temps, et dont un grand nombre sont bien loin d'être généralement admis ; c'est ainsi qu'il ne donne pas les nombreuses dénominations des coupes collectives établies dans la classe des mollusques, mais il se borne à indiquer celles que M. de Lamarck a adoptées dans son système : les bases adoptées pour la classification des corps fossiles sont d'ailleurs empruntées à différens auteurs.

Les ouvrages que M. Krüger a mis à profit pour composer le sien, sont principalement celui qu'il a publié lui-même en 1821, sous le titre de *Geschichte der Urwelt* (Histoire du

monde primitif); pour les végétaux fossiles la *Flore du monde primitif* du comte de Sternberg; celle du baron de Schlotheim, et les mémoires de M. Ad. Brongniart sur ce sujet; pour les animaux invertébrés, il s'est servi des ouvrages d'Esper et M. de Lamarck; pour les coquilles fossiles des travaux de MM. Brocchi, Sowerby, Parkinson et Al. Brongniart; pour les crinoïdes, de la Monographie de Miller; pour les crustacés, de l'ouvrage de MM. Al. Brongniart et Desmarest; pour les poissons de l'article Poissons fossiles du nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, par M. de Blainville, et pour les animaux vertébrés des classes supérieures, du grand ouvrage de M. Cuvier sur les ossemens fossiles; enfin de beaucoup d'autres qu'il serait trop long de mentionner ici.

Les articles qui composent l'ouvrage lui-même sont bien rédigés; la description de chaque genre est accompagnée de l'indication par ordre alphabétique des principales espèces qui s'y rapportent et qui sont toujours suivies d'une courte phrase descriptive. En un mot, l'auteur a fait tout ce qu'il était possible de faire dans l'état de la science en se servant des documens existans. L'utilité de ce travail ne saurait être contestée, quoique la science elle-même ne soit pas directement enrichie par lui. S. G. L.

52. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, et principalement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes; par A. Risso. To. I, in-8°. de xij et 448 p., avec 2 cartes color. To. IV, vij, et 439 p., avec 12 pl. grav., contenant 183 fig. de mollusques ou de coquilles. Paris et Strasbourg, 1826; Levrault.

Nous nous bornons aujourd'hui à signaler la publication de cet ouvrage d'un naturaliste estimable et bien connu. Les to. II et III sont sous presse. Sous peu nous donnerons des articles détaillés sur ce nouvel ouvrage dans les diverses sections du Bulletin auxquelles il se rapporte. Le 1er. vol., par exemple, offre d'abord une *statistique sommaire des Alpes maritimes*, ensuite un *coup d'œil géologique sur les environs de Nice*, puis, le *résultat des observations météorologiques faites à Nice, de* 1806 *à* 1825, enfin ce volume est terminé par un *aperçu sur le règne végétal*. Le to. IV est entièrement consacré aux mollusques et aux annélides vivans ou fossiles des bords de la

Méditerranée. Un premier coup d'œil sur ce volume, et la connaissance d'une partie du manuscrit et des dessins que nous avait montrés M. Risso, nous permet d'avancer qu'il faut se servir de cet ouvrage avec beaucoup de réserve. L'auteur a créé, sans aucun motif, une foule de noms génériques et spécifiques; quelques-unes de ces nouvelles dénominations génériques paraissent empruntées au Dr. Leach, sans qu'il en soit fait mention; la synonymie est nulle ou fort légèrement établie. Du reste, cet ouvrage sera utile aux personnes versées dans la connaissance des espèces, comme indications, et plusieurs genres curieux y sont signalés pour la première fois.

53. Sur la découverte et la publication des manuscrits du Dr Francisco Hernandez, relatifs à l'histoire naturelle de la Nouvelle-Espagne (*Ocios de Españoles emigrados*; déc. 1825, p. 473.)

Pénétré de l'importance de recueillir et d'observer les précieuses productions naturelles de l'Amérique, le roi Philippe II confia ce soin à son médecin, le Dr Francisco Hernandez, savant aussi recommandable par ses connaissances en histoire naturelle que par celles qu'il réunissait dans toutes les autres branches des sciences. Ce roi employa 60,000 ducats (somme très-considérable pour l'époque), à cette expédition. Au bout de 7 années, Hernandez eut complétement rempli sa mission, en recueillant en 17 grands volumes, un herbier complet, accompagné des dessins et des descriptions tant des plantes que des animaux, minéraux, antiquités, et d'une topographie des possessions espagnoles. La mort de l'auteur et d'autres circonstances interrompirent la publication de cet ouvrage qui contenait des découvertes importantes pour la médecine, les arts, les sciences et le commerce. L'incendie de 1671 ayant consumé, avec une grande partie de la bibliothèque de l'Escurial, l'ouvrage original de Hernandez, fit perdre l'espoir de voir un jour publier ces manuscrits précieux, au grand regret des savans les plus célèbres, tels que Tournefort, Linné et autres. Enfin, au moment où l'on s'y attendait le moins, on découvrit dans la bibliothèque du collége impérial de Madrid, 5 vol. in-fol., contenant les minutes et brouillons de l'ouvrage du Dr Hernandez, avec des additions et corrections interlinéaires de sa propre main. Le ministère des Indes ayant rendu compte de cette découverte à Charles III, ce monarque décida que ces

manuscrits originaux seraient immédiatement publiés, et il fit, en même temps, partir à ses frais une expédition pour la Nouvelle-Espagne, à l'effet de remplacer les dessins originaux perdus à l'Escurial. Tout l'ouvrage se compose de 5 volumes. Les 3 premiers comprennent, en 24 livres, l'histoire des plantes du Mexique. Outre une notice historique sur le Dr Hernandez et sur ses travaux, le 4e vol. contient l'histoire naturelle des quadrupèdes, oiseaux, reptiles, insectes, poissons et minéraux de la Nouvelle-Espagne, et la description de diverses plantes des Indes orientales et des Philippines, également observées par Hernandez. Le 5e. contient divers opuscules inédits sur les antiquités, les mœurs et la topographie de diverses parties de l'Amérique espagnole. G.

54. Observations générales d'histoire naturelle, faites pendant un voyage dans les Montagnes Bleues de la Nouvelle Galles du sud, par M. R.-P. Lesson. (*Annales des Scienc. Natur.*; nov. 1825. pag. 241.)

Ce mémoire est une relation succincte d'une excursion entreprise par l'auteur et par M. Durville, officier de marine, dans le but d'explorer sous le rapport de l'histoire naturelle, la chaîne des Montagnes Bleues et les parties de la Nouvelle-Galles méridionale, située au delà de cette chaîne que MM. Lawson, Blaxland et Wentworth avaient franchie pour la première fois en 1815. Les observations que M. Lesson a pu faire dans ce voyage se rapportent tant à la géologie, qu'à la botanique et à la zoologie; ainsi en fait de géologie, il a vu au pied des Montagnes Bleues, à *Prospect-Hill*, une colline entièrement formée de dolérite, enveloppée à sa base de grès qui est uniformément de même nature. Un fait très-intéressant sous le rapport de la botanique, c'est que la Nouvelle-Hollande, dont la végétation offre une physionomie si tranchée et si uniforme dans son ensemble, possède cependant aussi des localités dans lesquelles on retrouve un certain nombre d'espèces de plantes communes en Europe. Tels sont les bords de la rivière Macquarie et cette rivière même, où l'on voit croître des Potamogetons, des Renoncules aquatiques, la Salicaire, la Samole, la verveine officinale, le *Polygonum aviculare* ou du moins une espèce très-voisine, etc. M. Lesson a trouvé dans cette même rivière des poissons qui forment deux genres nouveaux, savoir, le *Gryptes Brisbanii* et le *Macquaria austra-*

lasia; de plus une Émyde, *Emys longicollis* Shaw, la Rainette dorée de Péron, le *Physa australis* et une Limnée à test très-fragile. Après avoir donné la relation de son voyage, M. Lesson ajoute quelques observations sur la race humaine nègre qui habite la Nouvelle-Galles méridionale. Cette race ne diffère pas essentiellement de la race nègre océanienne, qui tient elle-même par son origine à la race nègre d'Afrique. L'auteur s'est proposé de développer ses idées à ce sujet dans un travail spécial qui ne peut manquer de devenir fort intéressant. Les indigènes diminuent successivement en nombre dans le comté de Cumberland, et avec eux les animaux autrefois propres à ces contrées; les Casoars, *Casuarius australis*, les Kanguroos, les Ornithorynques, les Dasyures, etc., deviennent de plus en plus rares à l'état sauvage. Le Phalanger volant, *Petaurista taguanoïdes* Desm., est tué en grand nombre par les naturels qui se servent de sa peau pour en faire de petits manteaux. Les autres animaux que M. Lesson a eu occasion d'observer dans ce même pays sont : le chien de l'Australasie parmi les mammifères, une foule de petits oiseaux à plumage vivement coloré, le cygne noir, le faucon de la Nouvelle-Hollande, plusieurs espèces de perroquets, surtout le *King's parrot Platycercus scapulatus* Vigors, le Loriot prince-régent, *Oriolus regens* Q. et Gaim., une espèce de Chouette et l'Épimaque royal, *Epimachus regius* Garnot et Less., qui est décrit avec plus de détail et auquel l'auteur assigne les caractères suivans : *Ep. regius : Corpore atro-purpurascente; capite, pectore smaragdo-virescentibus; abdomine æris viride; hypochondrium pennis longioribus nullis, rostro et pedibus nigris.*

Enfin les environs du Port-Jackson ont fourni en espèces nouvelles un Faucon, une Pie-grièche, un grand Cassican gris des Montagnes-Bleues, deux *Muscicapa*, un Philédon, un Pouillot, et un Coucou très-petit. Ces oiseaux seront décrits par M. Garnot, qui est chargé particulièrement de publier les mammifères et les oiseaux dans la partie zoologique du voyage de la *Coquille*. S G. L.

55 NATURWISSENSCHAFTLICHE ABHANDLUNGEN. — Mémoires sur les sciences naturelles publiées par une société du Wurtemberg, 1re. part. du 1er. vol. gr. in-8°., de 228 p., avec 2 lith.; 5 fr. Tubingue, 1826; Laupp.

Ce nouveau recueil ne contiendra que des mémoires originaux fournis par des savans de Tubingue et de l'Allemagne. Le 1er. cahier que nous annonçons renferme 8 mémoires, savoir : 1°. sur la *détermination de la longueur du pendule à secondes, simple*, par Bohnenberger ; 2°. *détails sur des essais sur la fécondation de quelques végétaux*, par Gaertner. (*Voy.* le *Bullet.* de ce mois n°. 75) ; 3o. *sur l'Argonauta Argo*, par Rapp (*Voy.* le *Bullet.* t. IX. no. 212) ; 4°. *Mémoire sur la connaissance des métamorphoses des végétaux, surtout par rapport à leurs conditions intérieures et extérieures*, (*Voy. ci après*, no. 76) ; 5o. *Sur les calculs urinaires*, par le même ; 6o. *Recherches chimiques sur les différentes formations calcaires de la Souabe, par rapport à la quantité de magnésie qu'elles contiennent et la distribution générale de cette terre dans ces roches*, par Gmelin (*Voy.* ci-dessus n°. 26) ; 7°. *Observations sur l'évaporation de la glace*, par G. Schubler ; 8°. *Notice sur l'établissement d'un baromètre normal*, par Bohnenberger.

56. Magazijn voor wis-en natuurkundige wetenschappen. — Magasin des sciences philosophiques et naturelles ; par cahier ; in-8°. Amsterdam, 1826.

Malgré son titre savant, ce recueil paraît destiné plutôt à rappeler des choses connues, qu'à en publier d'inconnues. Dans le cahier 3 du vol. II, que nous avons sous les yeux, nous trouvons une notice sur la floraison des plantes, une courte description de la caverne de Liebenstein, des détails sur les chiens de Kamtchatka, traduits de l'allemand de Storch, des remarques sur les eaux, montagnes et îles ; un petit mémoire sur les symboles astronomiques des anciens, un article intitulé *Opinion des naturalistes sur les causes du tonnerre*, pour lequel on cite en note l'*Acad. royale des sciences de Suède*, mém. 21, sans indication d'année et de volume.

Des solutions de problèmes d'arithmétique et d'algèbre terminent le cahier. D-g.

57. The natural history of the Bible. — Histoire naturelle de la Bible, ou description de tous les quadrupèdes, oiseaux, poissons, reptiles et insectes ; arbres, plantes, fleurs, gommes et pierres précieuses, dont il est fait mention dans les livres sacrés ; le tout puisé aux meilleures sources et ar-

rangé par ordre alphabétique; par Th. M. Harris. In-8°., pp. 476. Boston, 1820; Wells et Lilly; et réimprimé à Londres, 1824; Tegg. (*Philos. Magaz.*, janv. 1825, p. 48.)

Pour la botanique sacrée, l'auteur a suivi Hiller (*Hierophyticon*, in-4° 1725), Celsius (*Hierobotanicon*, 1745-1752), Hasselquist (*Flora palatina*), Rauwolf, Shaw, Russel, Forskal, etc. Son principal guide pour la zoologie a été Bochart (*Hierozoicon*, Londres, 1663); il assure avoir eu recours aussi à des autorités plus modernes. Rudbeck a été sa principale source pour l'ichtyologie; Lemnius et Braunius lui ont servi pour la connaissance des minéraux et pierres principales; enfin à l'égard des serpens et insectes, M. Harris a eu recours à la *Physique sacrée* de Scheuchzer. D-g.

MINÉRALOGIE.

58. De l'isomorphisme, par le Dr. G. Forchhammer. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*, cah. xi, p. 137.)

L'auteur rappelle les observations faites depuis Haüy sur les formes et rapports cristallographiques, par MM. Beudant, Mitscherlich et autres. Il fait observer que Mitscherlich a le premier eu l'heureuse idée d'examiner l'influence que l'eau joue dans les cristallisations. M. Forchhammer ayant répété plusieurs expériences de ce savant, a trouvé entièrement confirmées les observations sur les formes générales et les angles. L'auteur se propose de publier ses propres observations dès qu'il les aura complétées. Il détaille les principales compositions dont les formes, d'après la loi qu'il a citée pour l'isomorphisme, devraient être les mêmes, et qui, dans le fait, sont pourtant différentes entre elles; il indique aussi les différences légères qui se trouvent dans les angles, même dans les cristaux d'une seule substance, et il termine par cette conclusion : il y a au moins trois causes qui modifient l'état primitif des formes de cristaux, savoir : la chaleur, la diverse nature des corps isomorphes, et les développemens divers des corps secondaires. Il en résulte nécessairement que tous les essais faits jusqu'à présent pour découvrir les rapports numériques entre les formes productives des séries de cristaux, n'ont pu avoir plus de succès qu'ils n'en ont eu en effet; qu'il

faut donc avoir égard à ces conditions, et que, dans ce cas, on peut espérer de découvrir aussi un jour pour cette partie de la cristallographie des lois semblables à celles qu'on a découvertes avec tant de bonheur dans d'autres parties de cette science. D—G.

59. Sur le Kakoxène, nouveau minéral; par J. Steinmann, prof. de Chimie à l'Université de Prague; *extrait d'un mém. lu à la Soc. philosophique de Bohême, le 14 mai 1825.* (*Edinb. Journ. of science*; juin 1826, p. 163.)

Dans une mine de fer de Hrbeek, sur le territoire de Zbirow en Bohême, on trouve un minerai de fer argileux, qui renferme une substance étrangère déposée dans les fissures qui le traversent, et qui, jusqu'à présent, a échappé à l'attention des minéralogistes. Elle peut être aisément confondue avec la carpholite, qui présente la même disposition rayonnée dans les fissures d'un grès. Quelquefois de petits cristaux filamenteux se groupent en forme de touffes; quelquefois aussi ce minéral est sous la forme d'une poudre jaunâtre, et ressemble alors au minerai de fer brun. Comme on n'a pu encore le dégager des substances qui l'accompagnent, ses caractères minéralogiques et sa composition chimique ne sont pas encore déterminés d'une manière certaine; un essai d'analyse semble indiquer les proportions suivantes : silice 8,90 ; acide phosph. 17,86; alumine 10,01 ; oxide de fer 36,32 ; chaux 0,15 ; perte par le feu, consistant en eau et acide fluorique 25,09. L'auteur compare ce minéral avec la wavellite, et trouve qu'il en diffère à plusieurs égards. Il lui a donné le nom de *kakoxène*, qui fait allusion à l'influence pernicieuse de l'acide phosphorique, et conséquemment aussi du minéral en question sur la qualité du fer extrait du minerai avec lequel il se rencontre.

G. Del.

60. Sur le système de cristallisation du Gypse; par le Dr. Hessel, prof. de minéralogie à Marburg. (*Zeitschrift für Mineral.*; sept. 1826, p. 222.)

On a pu douter jusqu'à présent, dit le Dr. Hessel, si les cristaux de gypse, comme ceux de quelques autres substances minérales, peuvent ou non être ramenés à trois axes

rectangulaires. Le beau travail de Weiss sur le même sujet laisse encore cette question indécise. De nouvelles observations que M. Hessel a faites sur des cristaux de gypse de Gernrode au Harz, lui semblent pouvoir en fournir la solution. Il décrit ces cristaux, les différentes directions de clivage qu'il y a remarquées, ainsi que celles des plans de jonction des individus qui les composent; parmi les clivages qui ont lieu latéralement, il distingue celui qui mène à une face dont la texture a quelque ressemblance avec celle d'une cassure écailleuse, et celui qui mène à une face à texture fibreuse. Prenant ensuite 3 axes rectangulaires *a*, *b*, *c*, dont l'un (*b*) est perpendiculaire au plan du clivage le plus net ou parallèle à l'axe principal des cristaux, un autre (*c*) est parallèle à la direction du clivage à texture écailleuse, et le troisième (*a*) est perpendiculaire à cette même direction, il montre que les cristaux de gypse se laissent ramener à ces trois axes, déterminés par le rapport $a : b : c = \sqrt{11} : 2\sqrt{23} : \sqrt{2}$. Il calcule dans cette hypothèse les principales incidences des cristaux de gypse, et les compare aux valeurs d'angles données par Haüy et par Weiss.

61. EXAMEN CHIMIQUE DE QUELQUES MINÉRAUX de Finlande et d'Olonez; par M. HESS de Dorpat. (*Archiv. des sc. natur. de Kastner;* t. VI, 3e. cah., p. 321.)

Ces minéraux ont été recueillis par M. d'Engelhart, dans un voyage qu'il a fait dans ces contrées. Le bord N.-O. du lac Ladoga est entrecoupé par de nombreuses baies bordées de terrains de gneiss, qui présente fréquemment de la hornblende, et dans leurs couches subordonnées ou leurs filons différentes substances métalliques ou terreuses. Dans une de ces baies, non loin du village Pitkaranda, on trouve un minéral en masses cristallines à gros grains, qu'accompagnent des cristaux de quartz et du cuivre pyriteux. La forme de ce minéral est celle d'un prisme rhomboïdal oblique de 84° 96, dont la base est inclinée sur l'arête verticale obtuse de 104°. Sa structure est fibreuse comme celle de l'asbeste; sa dureté et sa densité sont sensiblement celles de cette dernière substance; sa couleur est le vert de montagne, et son éclat est soyeux dans les cassures fraîches. Il est composé de : silice 45,57, oxidule de fer 19,73, alumine 3,00, chaux 4,40, magnésie 23,40, eau 2, total 98,10. D'après l'accord

que présente cette analyse avec celle de l'asbeste, et l'identité des caractères extérieurs dans ces deux minéraux, on peut regarder la substance de Pitkaranda comme étant une variété cristallisée d'asbeste. Un cristal de roche à trois clivages rhomboédriques, dont deux étaient très-distincts, et le 3e. moins sensible, ayant été soumis à l'analyse, a donné les résultats suivans : silice 95, oxidule de fer 4,6, alumine 0,3; tot. 99,9. Dans le grünstein des environs de Kontschoserk, on rencontre fréquemment des filons qui contiennent, au milieu d'une gangue de quartz et de calcaire, des minerais de cuivre, et particulièrement du cuivre pyriteux. Dans un de ces filons se trouve un minéral en masse, réuni sous forme de veine, avec le calcaire et le cuivre pyriteux, ou disséminé en rognons dans le calcaire. Sa couleur est d'un noir-verdâtre, son éclat varie entre le perlé et celui de la cire, il est opaque. Sa pesanteur spécif. est de 2,7; il est tendre, et donne aisément une poussière d'un vert grisâtre. Seul au chalumeau, il fond difficilement; il est composé de : silice 43,78, alumine 6,20, oxidule de fer 34,10, oxide de cuivre 3,00, magnésie 5,00, eau 7,02; total 99,10.

Analyse du grenat de Pitkaranda. — Ce grenat est d'un noir-verdâtre foncé, et il est associé au cuivre pyriteux et à la scapolite; il contient les parties suivantes : silice 35,55, oxidule de fer 32,75, chaux 22,88, alumine 3,40, magnésie 4,00; tot. 98,58.

G. Del.

62. Notice sur le sulfate de soude cristallisé, trouvé en Suisse, dans le canton d'Argovie, par M. Ch. de Gimbernat. (*Annal. de chimie et de physique*; sept. 1826, p. 98.)

Ayant observé des effervescences salines dans un tas de gypse qu'on exploite par deux galeries, à un quart de lieue du village de Mühligen, sur la rive gauche de la Reuss, M. de Gimbernat a eu la curiosité d'examiner la galerie du côté septentrional, de laquelle il provenait, et il a vu, à la faveur de la lampe, que les surfaces de la roche récemment taillée étaient parsemées de plaques éclatantes comme aux mines de sel gemme. Il a reconnu à la saveur que ces cristaux sont du sulfate de soude, et que la poudre blanche qui tapisse les parois de la galerie, est le même sel tombé en efflorescence, en per-

dant son eau de cristallisation par le contact de l'air. Il y a trois bancs de gypse secondaire parsemés de sulfate de soude cristallisé, et séparés par une mince interposition de marne feuilletée, laquelle renferme aussi ledit sel, mais en moindre quantité que le gypse. Cette *formation salifère* a environ 10 pieds d'épaisseur; on ignore sa profondeur, les bancs étant en position presque verticale. La découverte de ce sel cristallisé à Mühligen est assez intéressante sous le rapport géognostique, parce qu'elle rend très-probable l'existence du sel marin en Suisse, dans la formation de gypse et de marne qui traverse le canton d'Argovie. Elle donne aussi une explication plausible de la présence du sulfate de soude dans les eaux minérales et dans quelques lacs.

63. Analyse de la Picrosmine; par Gust. Magnus de Berlin. (*Edinb. Journ. of science;* janvier 1826, p. 108.)

Ce minéral, que M. Haidinger a déterminé comme constituant une espèce particulière, a été décrit dans sa traduction du traité de Mohs, t. III, p. 187, et dans le n°. I du *Journal des sciences d'Edinbourg*. Seul au chalumeau il est infusible, mais il acquiert un plus grand degré de dureté. Dans le matras, sa couleur passe d'abord au noir, puis elle redevient blanche, et il donne de l'eau. Soumis à l'analyse, il a fourni les parties suivantes : silice 54,886; magnésie 33,348; alumine 0,792; peroxide de fer 1,399; prot. de mang. 0,420; eau 7,301 : total 98,146. L'auteur ne considère pas l'échantillon analysé comme parfaitement pur, parce qu'il contenait à travers sa masse de petites taches dendritiques brunâtres, d'où proviennent probablement l'oxide de fer et l'alumine. La formule minéralogique qui se rapporte aux composans fixes de l'analyse, est $\left.\frac{M}{mn}\right\} S^2$, ou en négligeant la petite quantité de manganèse, MS^2.; et si l'on a égard aux parties volatiles et à leur contenu en oxigène, la formule totale sera : $2MS^2+Aq$.

G. Del.

64. Analyse des vésuviennes de Mussa et de Montzoni; par Fr. de Kobell. (*Archiv. des sc. natur.* de Kastner; t. VII, 4e. cah., page 399.)

1°. La vésuvienne de l'Alpe de la Mussa, qui se présente en prismes quadrangulaires simples, ou hémitropes, modifiés sur

les arêtes des bases, et qui est d'un vert de pistache clair ou foncé, est composé ainsi qu'il suit :

Silice 34,848 ; alumine 21,933 ; chaux 35,609 ; oxidule de fer 5,400 : tot. 97,790.

2°. La vésuvienne de Montzoni, qui est en masses amorphes, ou en cristaux parfaits, implantés dans un calcaire bleuâtre, et à laquelle s'associe le pyrgome ou pyroxène verdâtre, est composée de :

Silice 37,644 ; alumine 16,668 ; chaux 38,240 ; oxidule de fer 6,420 : total 98,772.

65. ANALYSE DU SPHÆROSIDÉRITE COMPACTE ; par Gust. BISCHOF. (*Noeggerath, das Gebirge in Rheinl.-Westphal.* ; tom. IV, p. 386.)

On rencontre fréquemment dans les lits d'argile qui font partie de la formation de lignite des provinces du Bas-Rhin, un sphærosidérite compacte ou fer carbonaté (*gemeiner Thoneisenstein* Werner), en masses sphéroïdales de quelques pouces, et même d'un pied de diamètre, à cassure écailleuse, et d'un gris jaunâtre, et dont la pesanteur spécifique est de 3,568. Ce minerai est composé, d'après l'analyse qu'en a faite M. Bischof, des parties suivantes : acide carb. 32,231 ; oxidule de fer 52,128 ; silice 5,676 ; alumine, chaux et magnésie 9,965 : tot. 100. Il renferme 40,25 parties de fer métallique sur 100. On le trouve principalement dans la forêt de Geisting, entre les villages de Dambruch et de Rott, au N.-O. du Siebengebirge. M. Bleibtreu ayant annoncé que le sphærosidérite renfermait de l'eau dans une cavité intérieure, et ayant adressé une certaine quantité de cette eau à M. Bischof, ce chimiste l'examina, et trouva que sa saveur était fade, et son odeur semblable à celle d'une eau sulfureuse un peu faible ; qu'elle ne contenait point d'acide carbonique libre, mais une très-petite quantité de sel alcalin et de sulfate de chaux. L'absence du fer est remarquable, puisque cette eau est renfermée dans un carbonate de fer ; mais il manquait de l'acide carbonique à l'état de liberté pour tenir ce sel en dissolution.

66. SUR LE CARBONATE DE SOUDE NATIF ; par M. HAIDINGER. (*Edinburgh Journal of science* ; 1824, p.   ; et *Annales des mines* ; t. XIIe., p. 279.)

On connaît 3 espèces de carbonate de soude ; le trona, le

natron prismatique et le natron hémi-prismatique. 1°. Les cristaux de trona sont hémi-prismatiques, l'inclinaison de *M* sur *T* est de 103° 15'; ils se clivent facilement parallèlement à *M*. Leur éclat est vitreux, leur couleur est le blanc passant au blanc jaunâtre; les petits sont transparens, les grandes masses sont seulement translucides. Ils ont la réfraction double, leur dureté est un peu supérieure à celle de l'alun, leur densité est de 2,112. 2°. Le natron hémi-prismatique a une forme hémi-prismatique, dans laquelle $P=\left(\frac{79°,41}{77°,14}\right)$, 154° 31', 115° 22', et l'inclinaison de l'axe sur le plan de la grande diagonale est de 3°. Sa cassure est conchoïdale; il a l'éclat vitreux, et il est demi-transparent. Sa densité est de 5,423. 3°. Le natron prismatique a pour forme fondamentale un prisme, dans lequel $P=141° 48'$, 52° 9', 145° 52', et dans lequel $a : b : c :: 1 : \sqrt{0,806} : \sqrt{0,107}$. Il a l'éclat vitreux, il est transparent, sa densité est de 1,562.

Selon M. Donald Monro, le trona se trouve dans l'intérieur du pays de Tripoli, en veines minces dans le sel gemme. D'après M. Brogge, consul suédois à Tripoli, il existe en couches très-minces à la surface du sol, à 28 journées de marche de la mer, dans la province de Sukava, à 2 jours de Fezzan : on en exporte de grandes quantités dans le pays des Nègres, en Égypte et à Tripoli. Klaproth l'a analysé, et son résultat est à peu près identique avec celui que M. Mariano de Rivero a obtenu du carbonate de soude de Colombie. Il suit de ces analyses que le trona pur se compose de : soude 0,3799; acide carbonique 0,4015; eau 0,2186; et qu'ainsi sa formule atomique est $N\,C^3 + 4\,Aq$.

Lorsqu'on chauffe ce sel à une chaleur modérée, il laisse dégager son eau avec bruit, et sans perdre sa forme, parce qu'il ne se fond pas dans son eau de cristallisation comme le carbonate de soude ordinaire; il n'est pas du tout efflorescent. Les carbonates hémi-prismatique et prismatique ne diffèrent l'un de l'autre que par la proportion d'eau qu'ils contiennent; mais cette proportion n'a pas encore été déterminée pour le sel prismatique. On peut facilement obtenir ce dernier, en faisant évaporer pendant un certain temps une dissolution saturée de carbonate de soude à la température de 80 à 100° Fahrenheit,

et laissant ensuite refroidir. Souvent on a un mélange de cristaux des deux espèces.

Lorsqu'on fait évaporer lentement une dissolution de bicarbonate de soude, il se dépose de petits cristaux prismatiques transparensqui diffèrent des précédens, mais dont la composition n'est pas connue : ils sont très-efflorescens.

67. SUR LA FORME DU BRECHWEINSTEIN, ou tartrate acide de potasse; par R. WAKKERNAGEL. (*Archiv. des sc. natur.*, de Kastner; t. V; 3e. cah., p. 316.)

M. Wakkernagel a observé ce sel sous la forme de doubles pyramides à six faces, avec ou sans prisme intermédiaire. Les angles, comme entre les faces des pyramides et celles des prismes, étaient de $147° \frac{1}{2}$; ce qui conduit au rapport $\sqrt{2} : \sqrt{5}$ pour les dimensions du prisme fondamental.

68. SUR LE SELENIURE NATIF DE PLOMB ET LE SULFURE NATIF DE SELENIUM. (*Edinb. philos. Journal*; juin 1825, p. 188.)

Une lettre du docteur Turner, adressée au rédacteur du *Journal philosophique*, contient l'analyse d'un mémoire lu à la *société royale de Gottingue*, par les professeurs Stromeyer et Haussmann, sur le seleniure de plomb natif, trouvé dans la mine de Saint-Laurent près Clausthal; ce seleniure ressemble extérieurement à la galène à grain d'acier, ayant une teinte bleuâtre comme le molybdène; il est moins dur que la galène, et sa densité est de 7,697. Il se décompose aisément au chalumeau sur le charbon. Sa composition est représentée par le résultat suivant, qui est la moyenne entre 3 analyses correspondantes : plomb 70,98; cobalt 0,83; selenium 28,11 : total 99,92. M. Stromeyer fait remarquer que la quantité de selenium correspond aux quantités de plomb et de cobalt, et qu'ainsi ces deux métaux doivent être regardés comme combinés avec le selenium.

M. Turner ajoute quelques mots sur le sulfure natif de selenium, découvert par le prof. Stromeyer parmi les produits volcaniques des îles Lipari, avec le soufre et le muriate d'ammoniaque.

69. NOTICE SUR LE PLOMB CARBONATÉ de la mine de Monteponi dans la Sardaigne; par M. V. MICHELOTTI. (*Mémoir. de l'Acad. de Turin*; t. XXX, p. 45.)

L'auteur ayant fondu dans un tube de verre un échantillon de plomb carbonaté *bacillaire*, n'en a point vu sortir d'eau. Trois autres échantillons de la même variété de plomb, provenant de Leadhills, du Hartz et de Monteponi, n'ont point donné de vapeurs aqueuses, contrairement à l'analyse de ce minéral, faite par Klaproth; mais un plomb carbonaté massif de la Sardaigne (peut-être de Monteponi), s'est trouvé contenir de l'eau; son analyse directe a donné : protoxide de plomb 58,92; silice 25,06; acide carbonique 11,25; chaux 0,75; oxide de fer 0,17; eau 3,00 : total 99,15.

70'. Grenat dans le porphyre du terrain houiller. (*Noeggerath*, *das Gebirge in Rheinl. Westphal.*; t. IV, pag. 363; Bonn, 1826.)

On a trouvé du grenat rouge dans un porphyre feldspathique du terrain houiller, à Düppenweiler, près de Saarlouis. La masse principale du porphyre est d'un bleu de lavende; elle renferme fréquemment de petits cristaux de feldspath, blancs et rouges, la plupart altérés; çà et là des cristaux de mica noir, et des grenats rouges qui tranchent fortement par leur couleur hyacinthe. C'est la première fois que l'on découvre ce minéral dans toute la partie de cette formation au sud du Hundsrück; mais on a déjà rencontré le grenat rougeâtre en grains arrondis dans le porphyre du comté de Hohenstein, partie méridionale du Harz. (G. Del.)

71. Sur les mines de Diamant de l'Inde méridionale, par W. Voysey. (*Asiatic Researches*; t. XV, p. 120, Serampore, 1825.)

M. Voysey a visité les principales mines de diamant de la partie méridionale de l'Inde, et a lu à la *Société asiatique du Bengale* un mémoire contenant ses observations sur les relations géologiques de ce minéral. Entre les 77° et 80° de longitude orientale, est une chaîne considérable de montagnes, appelées les *Nalla Malla* (montagnes bleues), dont les sommets les plus élevés se trouvent entre Cummum, dans le district de Cuddapah, et Amrabad, au nord de la Kistna; ils varient en hauteur de 2,000 à 3,500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Les cimes sont en général plates ou arrondies, et elles s'abaissent graduellement jusqu'à ce qu'elles se réunissent aux montagnes de grès et de schistes argileux du Godavery, près Palunshah.

Leur largeur est variable, mais n'excède pas 50 milles. Il est difficile de se rendre compte de la structure géologique de ces montagnes, et on ne peut l'expliquer aisément ni par la théorie de Hutton, ni par celle de Werner. Les différentes roches dont elles sont composées sont tellement mêlées entre elles, que chacune d'elles se trouve à son tour placée au-dessus des autres; cependant comme le schiste argileux est celle qui domine, M. Voysey croit devoir considérer ces terrains comme constituant une formation qu'il nomme *Schisteuse*, et qu'il regarde comme une formation contemporaine du Thonschiefer de Werner. Elle se compose de schistes argileux, de quartz en roche, de schiste siliceux, de calcaires, de grès et de brèches arénacées. Elle est entourée de granite, et cette roche paraît servir de base à la formation. La chaîne de montagnes est coupée et fortement entamée par les rivières Kistna et Pennar. La seule roche de cette formation dans laquelle on trouve le diamant, est la brèche arénacée. Les mines que M. Voysey a visitées sont celles de Banganpally, village situé à deux milles à l'ouest de la ville de Nandiala. Il y a trouvé la brèche sous une roche arénacée compacte, composée de grains de jauge rouge et jaune, de quartz, de calcédoine et silex corné de diverses couleurs, cimentés par une pâte siliceuse. Elle passe à un poudigue formé de cailloux roulés, agglutinés par une terre argilo-calcaire, à texture friable, dans laquelle on trouve fréquemment des diamans.

Quelques écrivains ont donné à tort à cette roche le nom d'amygdaloïde ou de wacke, et ont prétendu que les mines de diamant étaient placées sur des sommités coniques formées par la même roche. La vérité est que ces cônes sont artificiels et dus au mode d'exploitation du minerai. La montagne est un plateau, sur lequel l'auteur n'a aperçu aucune élévation conique ni dépression de niveau dans une étendue de vingt milles du nord au sud. — De nouvelles excavations n'ayant pas eu lieu, depuis plusieurs années, il n'a pu s'assurer de la manière dont les mineurs parviennent à la brèche. Ils se contentent maintenant d'examiner les anciens déblais, toujours prévenus de l'idée que le diamant s'accroît sans cesse, et que les petits cristaux que l'on a négligés anciennement, ont dû devenir à la longue des très-gros diamans.

La brèche qui renferme les diamans est à des profondeurs variables. Dans un endroit, l'auteur l'a observée à une profon-

deur de 50 pieds, l'assise supérieure étant formée de grès, de schiste argileux, et de calcaire schistoïde. L'épaisseur de la brèche était de deux pieds, et immédiatement au-dessous, était un banc de poudingue composé de fragmens de quartz et de silex corné, cimentés par une matière argilo-calcaire et des grains de sable. Il est probable que ce banc serait très-productif en diamans, et l'auteur ne doute pas que ceux que l'on trouve dans le lit de la Kistna n'en aient été détachés par les eaux, dans le temps des grandes crues. C'est dans le sol d'alluvion des plaines situées à la base des montagnes, et surtout en remontant le long des bords des rivières Kistna et Pennar, que sont situées les mines qui ont produit les plus grands diamans du monde. Parmi elles sont les fameuses mines de Golcondah, ainsi nommées parce qu'elles se trouvent dans les domaines des souverains de Golconde, quoiqu'elles soient très-éloignées de la place forte de ce nom, qui a donné le sien à la province et à la dynastie de Cooteb-Shah. Elles sont au nombre de 20 environ, et les plus célèbres sont celles de Gani-Parteala, situées à 3 milles environ de la rive gauche de la Kistna.

M. Voysey résume ainsi les faits qu'il a constatés dans son voyage. 1°. La gangue des diamans de l'Inde méridionale est la brèche arénacée (Sandstone Breccia) de la formation de schiste argileux; 2°. Ceux que l'on trouve dans le sol d'alluvion proviennent des débris de ces roches, arrachés et transportés au loin par quelque grande inondation, dont l'époque est antérieure aux temps historiques; 3°. Les diamans que l'on trouve maintenant dans le lit des rivières y sont transportés par les crues annuelles. — Il reste maintenant à reconnaître si les diamans de l'Indostan peuvent être rapportés à la même roche et a une semblable origine. G. Del.

72. Recherches sur quelques argiles employées dans les usines a fer. (*Archives métall.* de Karsten; t. VII, p. 371.)

Trois argiles très-réfractaires ont été examinées; elles ont donné à l'analyse les résultats suivans :

1°. Argile de Stourbridge : silice 0,6485; alumine, 0,2237; oxide de fer, 0,0335; manganèse et alumime avec un peu de magnésie, 0,0053; perte par calcination, 0,0850; total : 0,9960.

2°. Argile de Rouen : silice 0,4480; alumine 0,3446; oxide

de fer 0,0435; manganèse et alumine, 0,0061; perte par calcination : 0,1600; total : 1,0022.

3°. Argile de Hœganæs : silice 0,5672; alumine, 0,2188; oxide de fer, 0,0300; manganèse et alumine 0,0120; perte par calcination : 0,1740; total : 1,0020.

Toutes ces argiles ont donné des traces de chaux. Elles sont d'un gris noir ou d'un gris cendré. Lorsqu'on les distille dans une cornue de verre, elles donnent de l'eau, quelques gouttes de bitume; et 0,01 à 0,015 de substances gazeuses. Le résidu est grisâtre. Au chalumeau, elles se décolorent et se frittent sur les bords minces. L'acide muriatique ne les attaque presque pas, et dissout seulement un peu d'oxide de fer.

L'argile de Stourbridge est la plus réfractaire de toutes celles qu'on emploie en Angleterre. On l'emploie pour fabriquer les pots de verrerie, et les creusets dans lesquels on fond l'acier; elle devient d'un blanc-jaunâtre par la calcination. L'argile de Rouen est souvent tachée çà et là d'oxide de fer; elle devient blanche par la calcination. L'argile de Hœganæs, en Suède, provient d'un terrain houiller; elle est schisteuse et devient d'un gris-clair par la calcination.

73. OR DE VERMONT. — Le *Palladium*, journal de Boston, contient la lettre suivante :

Je viens d'examiner un échantillon d'or natif qui fut trouvé il y a quelques jours sur la ferme de M. Ingram, à Newfane. Le poids du bloc, lorsqu'on le découvrit, était de 8 livres et une demi-once; mais il s'y trouvait attachés plusieurs petits cristaux de quartz qui, probablement, pesaient ½ once.

Le bloc, dégagé de ces matières hétérogènes, est d'un or très-pur. Il a le lustre métallique de l'or vierge; mais sa couleur est d'un jaune plus foncé que celui de la guinée anglaise ou de l'aigle américaine. Il est doux et malléable; sa pesanteur spécifique est de 15,5.

Le sol dans lequel cet or a été découvert, est diluvien, et se compose de pierres usées par l'action de l'eau, de gravier commun et de sable; mais dans les environs, ce sol est argilacé, et présente des couches de terre à potier. Les roches, dans cette région, appartiennent toutes à la classe primitive, et consistent en blendes et porphyres dont les lits alternent avec le schiste micacé. Comme il n'a point encore été fait de fouilles

dans le terrain, on ignore s'il contient de plus grandes quantités de ce précieux métal. (*Niles' Register*; 2 sept. 1826.)

74. Description d'un Chalumeau a mouvement spontané, par M. Leiton. (*Repertory of arts*; 1824, p. 172.)

On prend des bouteilles de gomme élastique, de couleur brune, qu'on puisse tirer en lames assez minces pour qu'elles deviennent transparentes; on les met tremper pendant environ un quart d'heure dans l'eau bouillante. Lorsqu'elles sont refroidies, on introduit dans le col un tube de cuivre jaune, portant près de son extrémité une saillie qui sert à fixer la bouteille, qu'on attache avec un fil ciré très-fort. Ce tube de cuivre est muni d'un robinet vers son milieu, et à son autre extrémité il se visse à une pompe de compression, au moyen de laquelle on fait entrer dans la bouteille le gaz qu'on veut y introduire. La bouteille se dilate, et l'on peut aller jusqu'à ce qu'elle ait acquis un diamètre de 14 à 17 pouces. Cela fait, on dévisse la pompe, et l'on met à sa place le tube du chalumeau garni, s'il est nécessaire, de toile métallique très-fine. Cet instrument ainsi préparé peut donner un jet de gaz constant pendant une demi-heure ou une heure, selon la force du courant qu'on veut établir. La bouteille ne reprend pas son volume primitif en se vidant; elle occupe un espace à peu près double. On peut, sans danger, y comprimer le mélange détonant d'oxigène et d'hydrogène; en cas d'inflammation, la vessie se déchire sans blesser l'opérateur.

BOTANIQUE.

75. Notice sur des expériences concernant la fécondation de quelques végétaux; par C.-F. Gaertner. (*Naturwissenchaftliche Abhandlungen*, etc. Tubingue, 1826, t. 1, 1er. cah.)

Les expériences dont il s'agit ont été entreprises par l'auteur à l'occasion des contestations assez vives qui se sont élevées récemment entre les botanistes allemands sur l'existence de la sexualité des plantes. Le présent mémoire n'est que le précurseur d'un travail expérimental plus étendu et plus complet sur le même sujet. L'auteur donne d'abord une idée de sa manière de procéder dans ses expériences, afin d'en faciliter

aux autres la répétition ; il indique les précautions qui ont été prises et les points sur lesquels il a de préférence dirigé son attention dans le cours de ses expériences.

De telles expériences ont été faites jusqu'ici sur des végétaux de quatre familles différentes, formant 30 espèces appartenant à 16 genres. Quoiqu'elles soient déjà au nombre de 600, l'auteur se propose de les continuer et de les varier davantage pour en tirer des conclusions plus générales et plus certaines. *Celles* qui ont déjà été faites peuvent être rapportées à quatre séries distinctes, dont la première contient, 1°. des observations sur le procédé naturel de la fécondation des végétaux, sur l'état et les changemens des différentes parties de la fleur avant et après la fécondation, sur le développement des fruits et des semences, sur le temps nécessaire pour amener la maturité, etc. ; 2°. des essais pour opérer *artificiellement* la fécondation des ovaires avec le propre pollen de la fleur.

La seconde série contient les observations sur la fécondation hybride.

La troisième série d'expériences fera connaître les phénomènes produits par quelques autres matières pulvérulentes ; telles que les *fleurs de soufre*, *la poudre de charbon*, *le carbonate de magnésie et la poudre de lycopode*, lorsqu'on les applique sur le stigmate et sur les autres parties de la fleur.

Enfin, la quatrième série avait pour but d'explorer la *durée et le mode de l'action du pollen* sur des ovaires étrangers, principalement pour répondre à la question de savoir : si le pollen étranger exerce une influence sur la forme, la couleur et l'époque de la maturité des fruits et des semences.

Les résultats déjà obtenus par l'auteur doivent l'encourager à continuer des recherches aussi intéressantes qu'utiles ; elles pourront servir à fixer enfin définitivement les opinions sur un des points les plus importans de la physiologie végétale, et elles mériteront, au successeur de Kohlreuter, une place distinguée parmi les botanistes expérimentateurs.

Pour prouver ce que nous venons de dire, nous n'avons qu'à citer quelques-uns des faits constatés par l'auteur, et rapportés dans le précis qu'il donne de ses expériences sur les fécondations hybrides.

Ainsi, une quantité microscopique du pollen propre de la

plante a sur son pistil une influence tellement prépondérante, qu'elle rend nulle l'action d'une grande masse de pollen d'une autre plante, quoique d'une espèce très-voisine; le pollen propre de la plante appliqué sur le stigmate à l'aide d'un pinceau s'y attache si exactement qu'il devient difficile de l'enlever ensuite sans léser le stigmate; il en est tout autrement du pollen étranger, que le stigmate ne s'approprie qu'avec difficulté et avec lenteur; cette difficulté augmente même en raison de la différence des espèces. Lorsque la fécondation hybride réussit, le pollen appliqué sur le stigmate disparaît en plus ou moins de temps, toutes circonstances égales d'ailleurs, suivant l'affinité plus ou moins grande des espèces. Une fois que le pistil est saturé de matière fécondante, celle qu'on applique de nouveau ne subit plus aucun changement ni dans la forme, ni dans sa couleur. Dans la fécondation naturelle, le stigmate perd son air de fraîcheur et de plénitude aussitôt qu'il est saturé de matière fécondante; dans la fécondation hybride le stigmate se conserve plus long-temps et semble même quelquefois se rajeunir; dans ce cas, le pollen reçu de nouveau disparaît jusqu'à ce que le stigmate perde enfin sa fraîcheur; le pollen étranger retarde plutôt la fécondation qu'il ne l'accélère, etc.

Ces données suffiront pour notre objet, et nous nous dispenserons de reproduire ce que l'auteur a pu observer sous le même rapport, sur la corolle, sur la sécrétion du suc mielleux, sur la période de la maturation des fruits hybrides, sur les différens états des semences contenues dans ces fruits, et sur l'influence directe qu'exerce le pollen étranger dans la formation de ces fruits et de ces semences. S. G. L.

76. Matériaux pour servir a la connaissance de la métamorphose des végétaux, sous le rapport de ses conditions externes et internes; par F. G. Gmelin. (*Naturwissenschaftl. Abhandlungen;* T. I, 1er. cah. Tubingue, 1826.)

Ce ne sont pas des faits nouveaux qu'il faut chercher dans ce mémoire; ce qui lui donne son principal intérêt, c'est la manière dont l'auteur emploie des faits, pour la plupart déjà connus, afin d'expliquer à leur aide, d'une manière fort ingénieuse, plusieurs phénomènes encore obscurs de la végétation. Il dit d'abord ce qu'il entend par la métamorphose des végé-

taux, qu'on peut définir l'évolution successive et graduelle des différentes parties d'un végétal l'une de l'autre, évolution qu'on peut regarder en quelque sorte comme une transition successive d'une conformation en une seconde, d'une séconde en une troisième, etc.

Les conditions générales de cette métamorphose, et les différens modes d'accroissement des végétaux, sont ensuite développés par l'auteur, qui passe de là à son sujet spécial, c'est-à-dire à l'explication des transformations des différentes parties du végétal, et à la détermination des conditions de ces mêmes transformations.

Le vègétal produit des parties nouvelles dans deux directions opposées, savoir par sa racine et par sa tige; cette production est successive, régulière et nécessaire, et c'est pour cela qu'on l'appelle *métamorphose régulière* ou *progressive*; il y a aussi une *métamorphose régressive*, caractérisée par la transformation d'une partie organique végétale plus tardive en une autre qui est, dans l'état normal, plus précoce.

Ces deux espèces de métamorphoses sont traitées par l'auteur dans deux sections distinctes; dans le mémoire présent il est question de la métamorphose progressive, jusqu'à la formation de la fleur; celle du fruit et de la semence et la métamorphose régressive sont réservées pour un autre cahier des mémoires.

Dans la première partie sont successivement expliqués, 1°. le mode de formation et de développement des deux extrémités de l'axe vertical représenté par chaque végétal, c'est-à-dire de la racine et du tronc; en second lieu, la formation des feuilles qui nous semble être très-bien conçue; puis la formation des bourgeons, qu'on connaissait déjà assez bien avant le travail de l'auteur; enfin la formation de la fleur, chapitre consacré en partie à réfuter l'opinion de Linné et de Wolff, qui soutenaient que la formation des fleurs était due essentiellement à une diminution dans la quantité des sucs nutritifs, et la manière de voir de Göthe qui en outre tient compte de l'influence de l'air, de la lumière et des feuilles elles-mêmes, pour élaborer et dépurer les sucs destinés à la formation de la fleur. Suivant l'auteur, la formation des fleurs est un phénomène primitif et essentiel dans la végétation, phénomène que ses influences extérieures ne peuvent que modifier et non pas

produire. Cette idée est développée, dans le reste du paragraphe, et non sans succès; l'auteur y fait aussi quelques excursions dans le champ de la philosophie spéculative, sur l'utilité desquelles nous ne pouvons pas décider. S.-G. L.

77. Influence de l'électricité sur la végétation; par M. Giov. Bruno. (*Propagat. di Turino*; t. IV, février 1829, p. 95.)

Observations sur le mémoire précédent; par M. Rocco Ragazzoni. (*Ibid.*, juillet, tom. V, p. 39.) Voy. le *Bull.* de juin 1826, n°. 161.

L'auteur du mémoire, qui ignorait sans doute les expériences de Saussure sur les épines, expériences répétées dernièrement par M. Astier (1), a confirmé que les épines du *Gleditzia triacanthos* soutiraient des bleuettes électriques à une bouteille de Leyde. Il avait tiré de ses expériences des conclusions qui se trouvent précisément celles que le *Bulletin* a conseillé aux observateurs de ne pas en tirer, et M. Rocco Ragazzoni oppose à M. Bruno les objections qui se trouvent en abrégé dans l'article du *Bulletin* ci-dessus cité. R.

78 Expériences pour établir la méthode naturelle de botanique sur des caractères chimiques; par le doct. Runge. (*Isis*, Ier. cahier, 1826, p. 17-21.)

On connaît les efforts de différens naturalistes, depuis Camérarius jusqu'à M. De Candolle, pour établir les rapports entre les formes extérieures des végétaux et leurs propriétés médicales. M. Runge a entrepris de prouver, par l'analyse, et il établit, sous forme d'axiomes, qu'il y a un rapport chimique, 1°. entre les différentes parties d'une plante (espèce); 2°. entre les différentes espèces d'un genre; 3°. entre les différens genres d'une famille. Quant au premier point, il cite les expériences de M. Vauquelin sur l'Hippocastan, et les siennes sur la Belladonne et le Chêne, d'où il résulte que l'on trouve le tannin dans toutes les parties du premier et du troisième, et jusque dans les cotylédons de celui-ci, et le principe narcotique dans toutes les parties de la seconde.

Quant au second point, il rappelle que l'on a découvert l'a-

(1) *Annal. de la Soc. Linnéenne de Paris*; nov. 1825, p. 566.

cide prussique dans les amandes de toutes les espèces du genre *Prunus*, et une teinture jaune dans l'écorce des racines de tous les *Galium*, comme M. De Candolle l'avait déjà remarqué.

Quant au troisième, enfin, il cite la Strychnine et la Vératrine, trouvées par MM. Pelletier et Caventou, la première dans la plupart des Strychnées, et la seconde dans plusieurs *Colchicacées*.

L'auteur pense avec raison que le même principe pourrait être appliqué aux différentes familles qui composent un groupe (ordre).

Toutes ces idées ne sont point nouvelles; elles sont seulement présentées en d'autres termes. Mais les résultats d'une grande quantité d'expériences que M. Runge communique d'une manière générale, donnent un véritable prix à son travail.

Toutes les espèces de *Semiflosculeuses*, de *Flosculeuses*, de *Radiées*, de *Dipsacées*, de *Valerianées* et de *Scabieuses*, qu'il a analysées, lui ont offert un principe commun, seulement dans des parties différentes, dans la racine, dans la tige, dans la feuille, etc.

Ce principe se comporte comme les acides végétaux qui forment avec les alcalis des combinaisons solubles et incristallisables, et avec la plupart des oxides métalliques, des précipités insolubles. Dans le premier cas, il se colore en jaune, et, avec addition d'oxigène, en vert bleuâtre. M. Runge a traité ce principe dans ses deux états, coloré et non coloré, par l'oxide de plomb, et a obtenu les deux résultats suivans:

1re. expérience.		2e. expérience.	
Acide non coloré,	52,9	Acide coloré,	54,6
Oxide de plomb,	47,1	Oxide de plomb,	45,4
	100,0		100,0

L'auteur ayant reconnu la présence de ce principe dans des familles voisines, a soumis à l'analyse, des familles éloignées de celles que nous avons citées plus haut, et il l'a retrouvé dans les *Ombellifères*, les *Caprifoliées* èt les *Plantains*; mais il n'en a trouvé aucune trace dans les *Campanulacées* et les *Rubiacées*. D'un autre côté, il a découvert dans celles-ci un principe qu'il n'a trouvé dans aucune autre famille.

Le mémoire de M. Runge, comme on le voit, n'est guère qu'une annonce. Tous les amis de la science doivent désirer qu'il continue un travail dont on peut attendre des résultats fort utiles pour la classification des végétaux, pour la médecine et pour les arts.

Il se présentera sans doute de nombreuses anomalies. Déjà des familles, des genres même très-bien établis en offrent de très-marquées. Nos meilleurs systèmes sont plus ou moins défectueux. Mais ce sont les faits qui constituent la science, et l'on ne peut trop encourager les efforts de ceux qui s'attachent à les découvrir et à les rassembler. D—u.

79. Essai sur la distribution géographique de la famille des Chénopodées; par M. Mirbel. (*Mém. du Mus. d'Hist. nat.*; 7ᵉ. ann., 3ᵉ. cah., p. 192.)

Les botanistes connaissent environ 334 espèces de Chénopodées, mais ils ignorent la terre natale de 11; reste donc pour la géographie botanique 323 espèces.

Depuis le nord de la Laponie jusqu'au cap de Bonne-Espérance, on trouve les Chénopodées dispersées en nombre plus ou moins considérable.

Cette famille abonde en Sibérie, s'étend jusqu'aux extrémités méridionales de l'Asie, et arrive jusqu'à la Nouvelle-Hollande.

En Amérique, la partie septentrionale (le Groenland, l'île Melville, le Labrador) ne possède aucune Chénopodée; mais depuis le 50ᵉ. parallèle jusqu'au Chili, inclusivement, il n'est aucune contrée où l'on n'ait trouvé quelques espèces de cette famille.

Dans la chaîne des Andes équatoriales, le *Rivina humilis* a été trouvé à 700 toises au-dessus du niveau de la mer; le *R. glabrata*, à 950; le *Boussingaultia baselloïdes*, à 1,060; le *Basella obovata*, à 1,350; le *B. tuberosa*, entre 900 et 1,400; le *B. marginata*, à 1,600; le *Phytolaca bogotensis*, à 1,265; le *Chenopodium quinoa*, entre 1,200 et 1,600; le *Ch. ambrosioïdes*, entre 30 et 1,600. Dans les Alpes de la Suisse et du Tyrol, le *Blitum virgatum* s'élève de la plaine jusqu'à 700 toises. Dans les Pyrénées et les Alpes, le *Chenopodium bonus Henricus* parvient jusqu'à 1000 toises.

La section boréale a prèsde 3 Chénopodées herbacées pour une ligneuse; dans la zone équatoriale, le nombre des Chéno-

podées herbacées et celui des ligneuses se balancent; dans la section australe, le nombre des ligneuses surpasse d'un tiers celui des herbacées.

Parmi les Chénopodées herbacées de la zone équatoriale, l'auteur a compris les *Phytolacca decandra* et le *Chenopodium ambrosioïdes*, *ficifolium*, *album*, *murale*, *hybridum*, et le *Salsola Kali*, qui existent réunis ou séparés dans toutes les parties du monde. Mais en admettant, avec plusieurs botanistes, que le *Phytolacca decandra* et la *Chenopodium ambrosioïdes* sont originaires d'Amérique; que le *Salsola Kali*, les *Chenopodium hybridum*, *murale*, *album* et *ficifolium* sont originaires d'Europe, il n'y aura plus alors égalité de nombre entre les Chénopodées équatoriales, herbacées et ligneuses, et ces dernières deviendront dominantes.

Les considérations suivantes paraissent à l'auteur confirmer l'introduction et même la naturalisation de plusieurs Chénopodées dans des contrées si différentes par leur température.

Sur 17 Chénopodées herbacées qui croissent sur le littoral de l'Afrique septentrionale, une seule habite l'Amérique; c'est le *Phytolacca decandra*, naturalisé aussi dans différentes parties du midi de l'Europe; 14 viennent en Asie et en Europe; ce sont les *Chenopodium botrys*, *murale*, *vulvaria*, *album* et *rubrum*; les *Salsola Kali*, *tragus* et *soda*; le *Camphorosma pteranthus*, les *Beta maritima* et *vulgaris*; les *salicornia herbacea* et *strobilacea*; le *ceratocarpus arenarius*; et deux seulement n'ont été jusqu'ici trouvées que dans cette partie de l'Afrique, ce sont le *Chenopodium triangulare* et le *Salicornia amplexicaulis*. C'est tout différent pour les sous-arbrisseaux, puisque sur 39 qui croissent en Égypte et en Barbarie, il en est 23 qu'aucun auteur, que l'on sache, n'indique ailleurs. Ce sont les *Chenopodium botryosmon et hortense*; les *Salsola mollis*, *verticillata*, *brevifolia*, *baccata*, *farinosa*, *imbricata*, *monoïca*, *tetrandra*, *alopecuroides*, *glomerulata*, *pinnatifida*, *villosa*, *annularis*, *globulifolia* et *Suæda*; le *Salicornia cruciata*, le *Cornulaca monachanta*, le *Traganum nudatum*, les *Atriplex mollis* et *coriacea*. Les 16 autres sont des productions communes aux côtes africaines et aux régions de l'Europe et de l'Asie boréale les moins éloignées du tropique du cancer.

Cependant l'auteur fait observer que depuis la côte de Fez

et de Maroc, jusqu'à la rive gauche de l'Euphrate, la plupart des Chénopodées ligneuses sont dispersées dans les sables qui couvrent en partie ces contrées de l'Afrique boréale et de l'Asie; sables déserts souvent chargés de sel gemme, toujours privés d'eau, brûlés par le soleil, et qui se refusent à produire aucune herbe.

Cette supériorité numérique est plus marquée dans les terres australes de l'Afrique et de la Nouvelle-Hollande, que dans la zône équatoriale. Ce fait était indiqué par l'analogie; puisque le cap de Bonne-Espérance, la Nouvelle-Hollande, et même la Terre de Diemen, ne s'étendent pas plus vers le pôle antarctique que s'étendent vers le pôle arctique l'Afrique septentrionale, la Turquie d'Asie et la Perse.

La section boréale paraît plus riche en Chénopodées que le reste du globe; la proportion est comme 1 ½ à 1; et c'est dans l'ancien monde, et surtout entre le 45e et le 30e dégrés, dans la partie occidentale, que les espèces abondent. Elles vont croissant en nombre des régions hyperboréennes à celles qui se rapprochent du tropique du cancer. Cette progression est facile à établir numériquement pour l'Europe occidentale et les côtes septentrionales de l'Afrique. On ne trouve qu'une Chénopodée, le *Chenopodium album*, dans la Laponie du Nord. Cette espèce se joint à l'*Atriplex patula* dans la Laponie méridionale, et toutes deux reparaissent en Suède. Elles y sont accompagnées de 17 autres espèces, savoir : *Chenopodium bonus Henricus*, *urbicum*, *murale*, *rubrum*, *viride*, *hybridum*, *glaucum*, *vulvaria*, *polyspermum* et *maritimum*; le *Salsola Kali*, le *Salicornia herbacea*, les *Atriplex portulacoïdes*, *laciniata*, *hastata* et *littoralis*, le *Blitum virgatum*. Ces espèces exigent pour se développer la température moyenne la moins élevée. Les îles Britanniques offrent 27 chénopodées; l'Allemagne et la France, non compris le littoral de la Méditerranée, environ 40; l'Italie, les côtes méridionales de la France, l'Espagne et le Portugal, au moins 62; enfin l'Égypte, la Barbarie et les Canaries, 56.

Dans ce recensement les 17 espèces du Nord énumérées ci-dessus reparaissent toujours en totalité ou en partie.

C'est au sud-est de l'Allemagne en Hongrie que se montrent les premières espèces inconnues en Occident. Elles sont au nombre de 12, savoir : les *Chenopodium acutifolium* et *hryso-*

melanospermum, la *Salsola hyssopifolia* et *sedoïdes*, les *Atriplex acuminata*, *besseriana*, et *oblongifolia*, les *Camphorosma ovata*, le *Corispermum nitidum*, *canescens*, et *squarrosum*, enfin le *Beta trigyna*.

Les espèces de Chénopodées de l'ancien monde sont beaucoup moins nombreuses entre les tropiques que dans les régions boréales : la proportion est de 1 à 5; mais il semble que la décroissance du nombre s'opère en sens inverse dans le Nouveau-Monde, puisque les espèces de l'Amérique équatoriale sont à celles de l'Amérique du Nord dans la proportion de 1 $\frac{1}{8}$ à 1. Ce rapport ne doit être admis qu'avec réserve, et comme uniquement fondé sur l'état encore peu avancé de nos connaissances à l'égard de l'arithmétique botanique de la Flore Américaine.

Les Chénopodées de l'Afrique et de la Nouvelle-Hollande australes sont aux Chénopodées de l'Afrique, de l'Asie et de la Nouvelle-Hollande équatoriale comme 1 $\frac{1}{4}$ à 1.

Plus de la moitié des espèces de Chénopodées qui nous sont connues se tiennent, par préférence ou par nécessité, sur un sol imprégné de sels de soude. Tels sont les *Salicornia*, les *Cornulaca*, les *Salsola*, les *Anabasis*, les *Axyris*, les *Beta*, les *Corispermum*, la plupart des *Polycnemum*, un grand nombre d'*Atriplex*, de *Chenopodium*, etc. Beaucoup languissent ou ne pourraient croître sur un autre terrain. R.

80. Mémoires sur les Conifères et les Cycadées; ouvrage posthume de L. C. Richard, terminé et publié par Achille Richard fils, D. M. 1 gros volume grand in-4°. avec 30 pl. Prix, 60 fr. et grand papier vélin, cartonné, 84 fr. Stuttgard, 1826, Cotta; Paris, Renouard.

Les botanistes de l'Europe n'ignoraient pas que le professeur L.-C. Richard avait laissé en manuscrit des observations fort importantes, accompagnées de superbes dessins, sur les familles des Conifères et des Cycadées. On attendait avec une vive impatience que ce travail d'un homme considéré à juste titre comme celui qui a porté l'analyse botanique au plus haut point de perfection, trouvât un éditeur qui prît assez d'intérêt aux progrès de la science pour ne pas hésiter à se charger d'une aussi grande entreprise; et cet éditeur, c'est le baron Cotta de Stuttgard. Grâce à cet honorable

libraire, M. A. Richard a pu s'acquitter d'une dette qui pesait vivement sur son cœur : capable, plus que personne, de bien comprendre l'ouvrage de son père, il l'a terminé d'une manière qui doit satisfaire tous les amis de la botanique. L'ouvrage est dédié à M. de Humboldt. C'est un hommage qui lui était dû ainsi qu'à M. Kunth, tous les deux dignes appréciateurs du talent de L.-C. Richard, et qui ont employé leurs bons offices pour la publication de son ouvrage.

Dans un avertissement et dans une préface qui fait suite, M. A. Richard expose le but et le plan de l'ouvrage. Sa modestie ne lui permettait pas de faire l'éloge du travail qui lui appartenait en propre, et le sentiment de l'amour filial lui faisait un devoir de déclarer que la partie descriptive était celle à laquelle il n'avait aucune part, celle qui formait la base fondamentale de l'ouvrage, et dont toute la gloire appartenait à son père. Mais nous, qui ne sommes point retenus par des motifs aussi respectables, nous osons dire qu'il était peut-être plus difficile de coordonner de vastes matériaux pour édifier le beau monument offert aujourd'hui aux botanistes sans les avoir soi-même préparés, que de travailler d'après ses observations particulières. On conçoit quelle peine il a dû se donner, et quelle attention il a dû apporter pour se pénétrer des idées d'un autre, que son profond savoir rendait inaccessibles aux intelligences ordinaires. Nous croyons donc qu'il est de toute justice d'associer le fils au père, pour le mérite des mémoires sur les Coniféres et les Cycadées.

1er. Mémoire. Des Conifères.

Dans la première partie de ce mémoire, l'auteur examine les travaux des botanistes sur les genres qui composent cette famille, mais il ne remonte pas au delà de Tournefort. Il énumère les genres admis par ce père de la botanique française, par Linné, Adanson, M. A.-L. de Jussieu, M. de Lamarck et Gærtner. Il fait connaître les diverses opinions que ces auteurs ont exprimées sur la circonscription de ces genres et sur leur classification. Des travaux de ces botanistes, résultent huit genres, savoir : *Ephedra*, *Taxus*, *Juniperus*, *Cupressus*, *Thuya*, *Pinus*, *Abies* et *Araucaria*. Quelques genres de conifères ont été l'objet particulier des recherches de plusieurs savans. Ainsi le *Dacrydium* a été établi par Solander dans la dis-

sertation de Forster sur les plantes comestibles de l'Océan austral, et M. Lambert a exposé les véritables caractères de ce genre dans la description du genre *Pinus*. L'Héritier fonda le genre *Podocarpus*, dont nous devons à M. de La Billardière une plus exacte connaissance. M. Smith nomma *Salisburia* le genre formé sur le *Gincko* décrit par Kæmpfer. Un genre *Agathis* fut établi par M. Salisbury sur le *Dammara alba* de Rumphius. Le *Thuya articulata* de M. Desfontaines devint le type du *Callitris* de Ventenat. Enfin, dans les Annales du Muséum, L.-C. Richard a formé les genres *Taxodium* et *Phyllocladus*, l'un sur le *Cupressus disticha* des auteurs, l'autre sur le *Podocarpus asplenifolius* de Labillardière. Nous omettons de rapporter ici les genres que plus tard on a éliminés de la famille; nous passons également sous silence les noms des genres qui ne sont que des doubles emplois de ceux que nous venons de citer; cette partie historique et synonymique de la Monographie des Conifères est traitée avec beaucoup de détails et n'est pas susceptible d'analyse.

Après avoir dit un mot des classifications proposées par quelques auteurs pour disposer méthodiquement les genres de la famille des Conifères, M. A. Richard expose celle que son père a publiée dans le t. XVI des Annales du Muséum. En voici le tableau :

CONIFERÆ.

Sectio I. Taxineæ.	S. II. Cupressineæ.	S. III. Abietineæ.
A *Flores inversi.*		
Podocarpus. (*L'hér.*)	Juniperus. (*L.*)	Pinus. (*L.*)
Dacrydium. (*Soland.*)	Thuya. (*L.*)	Larix. (*Tourn.*)
B. *Flores erecti.*		
Phyllocladus (*Rich.*)	Callitris. (*Vent.*)	Cuninghamia. (*R.Br.*)
Taxus. (*L.*)	Cupressus. (*L.*)	Agathis. (*Salisb.*)
Salisburia. (*Smith.*)	Taxodium. (*Rich.*)	Araucaria. (*Juss.*)
Ephedra. (*L.*)		

La deuxième partie des Mémoires sur les Conifères, qui est entièrement l'ouvrage de L.-C. Richard, se compose des descriptions détaillées d'une ou de plusieurs espèces de chacun des genres cités dans le tableau précédent. Ces descriptions sont faites en langue latine, et elles sont en rapport avec les excellentes figures dessinées par Richard, et gravées sous ses yeux par Plée père. L'auteur n'a négligé aucun organe, il a exprimé tout ce que l'examen le plus rigoureux, nous dirons

même le plus minutieux, lui a fait découvrir ; et il l'a exprimé avec cette netteté qui ne laisse point de vague dans les idées, ni rien à désirer. C'est avec un tel soin que sont décrits successivement la tige, les feuilles, toutes les parties des fleurs mâles et femelles, les fruits, les graines et l'embryon. Le nombre des espèces décrites et figurées s'y élève à 35.

La troisième partie du Mémoire sur les Conifères est consacrée à l'examen des différens organes étudiés comparativement dans tous les genres de cette famille. Les racines, les tiges, les feuilles, les bourgeons, les fleurs, les fruits et les graines forment autant de chapitres, où M. A. Richard a fait connaître la structure dominante dans chacun de ces organes, structure caractérisée par telle ou telle singularité qui isole en quelque sorte la famille des Conifères du reste des autres végétaux phanérogames. Aussi les botanistes ont-ils été long temps sans s'entendre, non-seulement sur le nom, mais encore sur la nature des organes. Cette partie du Mémoire, écrite en français, est un résumé de toutes les opinions ; mais l'auteur, fort de ses profondes études, s'attache à combattre celles qui étaient en opposition avec les siennes, et qui ont néanmoins été accréditées. Les fleurs surtout ont fait l'objet de plusieurs controverses, et il y a eu beaucoup de travaux publiés avant qu'on ne sût à quoi s'en tenir sur ce qui devait être regardé comme le calice ou la corolle, la capsule, les parois de l'ovaire, le stigmate et le fruit. Encore aujourd'hui que les travaux de L.-C. Richard ont jeté le plus grand jour sur ces questions, nous voyons un botaniste du premier ordre s'élever contre la manière de voir universellement admise. Mais comme ce point a été discuté par M. Achille Richard à la fin de l'ouvrage, nous en parlerons en son lieu. Il nous suffit de dire maintenant que les généralités sur les organes des Conifères sont présentées clairement et avec la plupart des détails importans que contiennent les descriptions latines, détails qu'il fallait mettre en regard les uns des autres et qui font apprécier le fini des observations de feu le professeur Richard. C'est à cause de cette multiplicité de détails intéressans que nous ne pouvons présenter à nos lecteurs une analyse de la troisième partie des Mémoires sur les Conifères. L'auteur y a joint un chapitre sur la germination, suivi d'une récapitulation succincte des travaux des botanistes qui ont amené la connaissance de cette famille

au point où elle est offerte aujourd'hui aux savans. M. Achille Richard termine ce chapitre par l'exposition des idées qui résultent des observations consciencieuses de son père, sur la nature des organes floraux, idées opposées, il est vrai, à celles de MM. Mirbel et R. Brown. Mais il les a combattues avec cette défiance de ses propres moyens qui est la meilleure preuve du vrai talent. « Si nous avons combattu, dit-il, un grand nombre » d'opinions émises par des botanistes du premier ordre, nous » nous sommes efforcés de le faire avec toute la mesure qui » convient à un disciple qui combat avec ses maîtres, et il ne » nous a fallu rien moins que l'exactitude universellement re- » connue des observations de mon père, pour entreprendre » cette tâche aussi pénible que difficile. »

M. A. Richard cherche ensuite à évaluer les caractères dans la formation des genres. Les différences qui distinguent les genres de Conifères entre eux ne portent pas sur les organes essentiels, tels que l'ovaire, le stigmate, le périanthe et les étamines, ces organes n'offrent que peu de variation dans leur structure; mais les organes accessoires tels que les bractées, les écailles, etc., subissent des altérations et des changemens qui suffisent pour établir des groupes auxquels on donne le nom de genres.

Les Conifères forment un ordre très-distinct dans la série naturelle; elles n'offrent de rapports réels qu'avec les Cycadées par l'organisation florale, et qu'avec les Cupulifères et les Bétulinées, sections remarquables de la grande famille des Amentacées. Enfin elles sont un point de contact avec les Urticées, à cause de leur ovaire uniloculaire, renfermant un seul ovule renversé.

Dans la quatrième partie de ce Mémoire sont exposés les caractères de la famille et des genres de Conifères. Le caractère générique tracé en langue latine est aussi raccourci que possible, mais pourtant assez détaillé pour qu'on puisse faire la comparaison des organes dans chaque genre et en bien saisir les différences. A la suite de chaque caractère, on trouve des observations en français qui ne sont, à proprement parler, que le commentaire explicatif de la synonymie et de la description latine. On y rencontre néanmoins plusieurs remarques botaniques qui manquaient dans celle-ci. Le mémoire est terminé par l'explication des planches. Ces dernières présentent une

infinité de détails anatomiques dont il a fallu exprimer toutes les parties; quoique la netteté du dessin et de la gravure ne laisse rien à désirer pour leur intelligence, l'explication de ces figures n'est pas superflue, et elle doit faciliter les recherches du botaniste qui n'est pas encore familiarisé avec l'organisation d'un groupe aussi anomal que celui des Conifères.

2°. Mémoire. Des Cycadées.

L'histoire de cette petite famille, qui ne comprend que les deux genres *Cycas* et *Zamia*, ne laisse pas que d'être assez difficile. Ces genres, en effet, ont été transportés par divers auteurs des fougères aux palmiers, et M. Richard les reporte à côté des conifères. Voilà donc les trois grandes divisions primaires des végétaux, *Acotylédones*, *Monocotylédones* et *Dicotylédones*, que cette famille a parcourues; nous le disons à regret, sa dernière place n'est pas irrévocablement fixée. M. Richard, il est vrai, tirant ses preuves de l'organisation florale, n'hésite point à les lier aux conifères; mais des tiges absolument semblables à celles des palmiers, et un port analogue, entraîneront sans doute beaucoup de sectateurs des affinités naturelles vers l'opinion de MM. Desfontaines et De Candolle, qui regardent la structure générale des organes de la végétation chez les plantes comme un caractère qui doit l'emporter dans la classification sur les rapports des organes de la fructification. Ce n'est point l'avis de M. Richard; et il faut convenir qu'il a soutenu la thèse contraire avec un talent qui prend sa source dans une intime conviction.

Dans la première partie du Mémoire sur les Cycadées, l'auteur expose l'état des connaissances acquises sur les genres *Cycas* et *Zamia*, jusqu'à l'époque où ils ont été de nouveau étudiés avec le plus grand soin par L.-C. Richard. La seconde partie contient la description générale de la famille de laquelle l'auteur infère ses affinités avec les conifères, en avouant toutefois la dissemblance extrême que ces familles offrent dans leur port, ainsi que dans la structure des tiges.

Mais cette considération ne paraît que secondaire aux yeux de M. Richard, puisqu'il n'est aucune famille de Monocotylédones avec laquelle puissent convenir les Cycadées, quant aux organes floraux, tandis que, sous ce rapport, il n'y a même aucune distinction importante entre celles-ci et les conifères.

Deux espèces de Cycadées sont décrites avec encore plus de détails que les espèces de conifères que nous avons citées plus haut : ce sont les *Cycas circinalis* L. Rich., tab. 24, 25 et 26; et *Zamia integrifolia* Ait. Rich., tab. 27 et 28.

L'exposition des caractères de la famille et des genres, et l'explication des planches terminent le mémoire sur les Cycadées.

L'ouvrage était presque entièrement imprimé, lorsque M. R. Brown fit paraître dans l'Appendice botanique du voyage à la Nouvelle-Hollande du capitaine King (V. le *Bull.* t. 9, n°. 155), des observations fort intéressantes sur l'organisation de l'ovule en général, antérieurement à l'imprégnation, et sur la structure de la fleur femelle des conifères et des Cycadées. Ce savant botaniste émit une opinion diamétralement opposée à celle qui domine dans les Mémoires de M. Richard; car le fruit des conifères et des Cycadées est assimilé aux graines nues des autres végétaux phanérogames. Cette opinion se fonde sur le nombre des enveloppes de toutes les graines, et sur la position respective des organes dont ils sont formés. M. Achille Richard a donc cru nécessaire de répondre à une objection aussi spécieuse; et dans les notes qui se trouvent à la fin de l'ouvrage, il s'applique à prouver que chaque fleur femelle de conifères ou de cycadées présente en réalité toutes les parties qui composent un ovaire entouré par un calice. Ces parties confondues ensemble, et qu'il est impossible de distinguer avant la fécondation, se séparent facilement les unes des autres à une époque fort avancée. On y reconnaît alors toutes les parties constituantes des fleurs; c'est-à-dire un calice osseux, un ovaire membraneux qui adhère plus ou moins à celui-ci, et un ovule qui pend de sa partie interne, en occupe toute la cavité, et n'y adhère que par sa base. M. Richard convient néanmoins que l'ovule n'est revêtu que d'une membrane pellucide excessivement mince, et dont la composition est loin d'être aussi compliquée qu'elle se présente dans les ovules des autres plantes. Enfin, selon M. Richard, cet ovule a une structure particulière qui fait un trait caractéristique de plus pour les deux familles dont il s'agit; mais il préfère s'arrêter à cette considération que d'embrasser une opinion nouvelle, et tellement extraordinaire, qu'elle romprait toutes les analogies connues, et renverserait les idées les plus répandues sur la nature du fruit et sur les phénomènes de

la fécondation; car, suivant l'hypothèse de M. R. Brown, il faudrait admettre que les conifères et les Cycadées ont des ovules nus, et que la fécondation s'opère par le contact immédiat des grains de pollen avec la partie de l'amande qui doit servir de matrice à l'embryon.

Une seconde note additionnelle a pour objet de faire connaître l'état de l'embryon des conifères et des Cycadées avant et après sa maturité. On y voit les changemens que la radicule éprouve, d'après lesquels cet organe, d'abord libre et séparé de l'endosperme ou amande, finit par se confondre avec lui, en laissant quelquefois des traces assez visibles d'une organisation distincte. GUILLEMIN.

81. FLORA SICULA; auct. C.-B. PRESL. Tom. 1, in-8°. p. XLVI, 216. Prague, 1826; Borrosch.

Cette Flore comprendra toutes les plantes vasculaires indigènes ou communément cultivées en Sicile. Les plantes y sont disposées d'après la méthode adoptée par M. De Candolle, et ce volume s'arrête aux Rutacées. Chaque plante y est accompagnée d'une phrase qui nous a paru en général un peu longue, de 7 à 8 synonymes, et quelquefois d'une courte description. Les caractères des familles et des genres n'ont pas été oubliés par l'auteur. On y trouve un assez grand nombre d'espèces nouvelles, dont l'auteur a eu soin de répéter la phrase spécifique dans le catalogue des plantes siciliennes qui se trouve en tête de la Flore.

Cet ouvrage est le fruit d'un voyage que M. Presl a fait en 1817 en Sicile, contrée déjà explorée par Jacquin, par Schow, en 1819 par Moricand de Genève et Brochi, en 1820 par Heckel, et en 1821 par l'infortuné Schweigger.

La préface renferme la géographie botanique de l'île. Nous en donnerons ici un extrait. La température moyenne de l'île est de 14°, 4 R.; dans les mois de janvier et février la température moyenne est de 8°, 9 R. Pendant vingt ans les plus grandes chaleurs n'ont pas surpassé 33°, 3 R., et les plus grands froids ne sont pas arrivés au-dessous de 2° R. La moyenne des pluies y a été de 22,149 pouces anglais pendant un espace de vingt ans. Le sol s'y élève, en un endroit, presqu'à 10,488 pieds; ce qui rapproche sa végétation de celle de Ténériffe et de Madère.

L'auteur divise, sous le rapport botanique, la Sicile en sept régions.

1re. région. *Sous-tropicale*, qui s'élève jusqu'à 100 p. au-dessus du niveau de la mer ; on y trouve les *Phœnix*, *Musa*, *Cactus*, *Saccharum*, *Mesembryanthemum*, *Cyperus*, *Papyrus*, *Passiflora cærulea*, *Erythrina corallodendron*, *Sterculia platanifolia*, les *Cacalia* et *Euphorbia* arborescentes, des *Mimosa* et *Acacia* qui, dans le nord, viennent en serres chaudes.

2e. région, *des Collines*, qui s'élève jusqu'à 2,000 p., point où finit la culture de la vigne; on y trouve solitaires les *Pinus pinea* et *maritima;* des Cistinées, Éricées, le *Chamærops humilis*, le *Nerium*, etc. Cette région peut se diviser en région inférieure et région supérieure. Dans l'inférieure, croissent une foule de Graminées, les vrais Cypéracées et les Scirpinées; on y cultive le Froment, le Maïs, le Riz, les Citrons, les Jujubiers, et l'Olivier qui en forme le terme; elle produit plusieurs plantes de l'Afrique septentrionale, telles que le *Carduncellus tingitanus*, l'*Asparagus horridus*, les *Olbia hispida* et *flava*, le *Scolymus grandiflorus;* et là seulement la vigne donne un vin généreux. La partie supérieure de cette région représente déjà la végétation des montagnes. Le Blé, le Maïs et la vigne y prospèrent moins facilement; on n'y retrouve plus les Jujubiers, les Citrons, le Riz, les vrais Cypéracées ni le *Nerium oleander*. Les légumineuses, les ombellifères et les composées y abondent.

3°. La 3e. région, que l'on pourrait appeler la *région inférieure des forêts*, s'élève depuis 2,000 à 4,000 pieds. On y trouve des forêts de chênes, et le Châtaigner y est cultivé. On y rencontre solitaires les *Érables*, le *Carex Linkii*, le *Calamagrostis epigeios*, le *Genista Ætnensis*, l'*Adenocarpus Bivonæ*, les *Senecio chrysanthemifolius* et *squalidus*, le *Tanacetum vulgare*. Le *Pteris aquilina* y croît en abondance.

4°. La 4e. région, qu'on peut appeler la région du *Fagus sylvestris* et du *Pinus sylvestris*, s'élève de 4,000 à 6,000 pieds. On y rencontre une foule de plantes subalpines; les *Betula alba* et *Ætnensis* en tracent sur l'Etna la limite supérieure.

5°. La 5e. région s'étend depuis 6,000 jusqu'à 7,500 pieds; ses laves produisent un petit nombre de végétaux, parmi lesquels se trouvent trois arbustes, le *Berberis Ætnensis*, l'*Astragalus Siculus* et le *Juniperus hemisphærica*.

6°. La 6e. région possède toutes les plantes de la 5e., à l'exception des trois arbustes ci-dessus cités; elle s'élève jusqu'à 9,000 pieds, limite de laquelle approchent les *Saponaria depressa*, *Rumex Ætnensis*, *Senecio carnosus* et *incisus*.

7°. La dernière région, qui s'élève jusqu'à 9,200 pieds, produit quelques Lichens, parmi lesquels abonde le *Stereocaulon paschale*.

Le reste de l'Etna, qui s'élève jusqu'à 10,488 pieds, est absolument stérile. R.

82. TENTAMEN FLORÆ ALPINÆ HELVETIÆ, iconibus lapide incisis et descriptionibus illustratæ; auctore C.-F. ZOLLIKOFER. St.-Gall, Huber et Ce. (*Prospectus.*)

On a déjà beaucoup écrit sur les plantes de la Suisse; mais il n'existe point, à notre connaissance, d'ouvrage qui traite d'une manière spéciale des espèces qui croissent dans les Alpes de cette délicieuse contrée. Cet ouvrage, le Dr. Zollikofer vient de l'entreprendre, et peu de botanistes pouvaient, par leurs talens et par leur position, réussir aussi bien que lui. M. Z. habite le pays de St.-Gall, à 3 lieues des Alpes si interessantes du canton d'Appenzell; il dessine avec goût, et réunit des connaissances variées à l'amour de la science. Il a déjà publié le prospectus de son ouvrage, et l'a accompagné de deux descriptions et d'autant de planches lithographiées et coloriées. Le livre de M. Z. doit comprendre environ 500 espèces croissant au-dessus de 2,000 pieds, et il doit paraître par livraisons de 10 plantes, livraisons qui coûteront 1 fl. 30 kr. Les deux qui ont été publiées avec le prospectus, savoir : l'*Anemone narcissiflora* et l'*Hieracium hyoseridifolium*, ont pour but de faire connaître ce que sera l'ouvrage. Le format in-4°. est celui qu'a choisi l'auteur. Le texte est écrit en allemand et en latin. M. Z. commence par une courte indication des caractères génériques, au-dessous de laquelle se trouvent notés la classe de Linné et l'ordre de Jussieu. Le nom spécifique adopté par l'autèur vient ensuite, puis la phrase, la synonymie, la description, l'indication des localités, et enfin celle de la floraison. Les descriptions ont un peu plus d'étendue que celles de MM. Lamarck et De Candolle dans la Flore Française. Quant aux planches, nous sommes étonnés que la lithographie puisse produire quelque chose d'aussi agréable. Si à présent nous voulions

faire la part de la critique, nous dirions que nous avons regretté de voir encore appeler *semences* les fruits de l'*Anemone* et de l'*Hieracium*, et nous ajouterions que la fleur de l'*Hieracium hyoseridifolium* nous paraît dessinée trop à vol d'oiseau.

De petites taches de ce genre peuvent au reste disparaître facilement dans la suite de l'ouvrage. Ce livre doit surtout intéresser ceux qui habitent les pays de montagnes, et être encouragé par les Suisses, dont l'amour pour tout ce qui est national est si bien connu. Si M. Z. trouve à couvrir ses frais, les souscripteurs n'attendront pas les livraisons, car nous-même nous avons eu le plaisir de voir chez M. Z. un grand nombre de jolis dessins qui n'attendent que le travail du lithographe. AUGUSTE DE SAINT-HILAIRE.

83. FLORA BELGII SEPTENTRIONALIS; auct. H.-C. VAN HALL. Vol. 1, pars 2. (Voy. le *Bullet.* tom. 5, n°. 297, juillet 1825.)

Nous avons déjà rendu compte précédemment de la 1re. partie du 1er. vol. de cette Flore. Cette seconde partie complète la phanérogamie; elle comprend depuis la dodécandrie jusques et y compris la diœcie. Le nombre des genres décrits dans les deux premières parties de cet ouvrage s'élève à 430, et celui des espèces à 1116. Nous avons peu d'observations à faire sur cette Flore, qui renferme peu de choses nouvelles. L'auteur a cru devoir copier les caractères des genres dans le *synopsis* de la Flore française et emprunter à d'autres les phrases spécifiques, ce qui réduit le mérite de son livre à celui d'un simple catalogue. L'auteur cite parmi les plantes de la Belgique septentrionale l'*Erythræa linarifolia* de Persoon. Mais nous pensons qu'il y a erreur, et que M. Van Hall aura pris pour cette espèce quelque variété de l'*Erythræa pulchella*. En effet, la véritable *Erythræa linarifolia*, qui serait beaucoup mieux nommée *E. crassifolia*, car ses feuilles sont très-épaisses, charnues et fort obtuses, est une plante du midi de l'Europe. Elle a été trouvée par Cavanilles en Espagne, et nous l'avons recueillie sur les bords de la Durance aux environs d'Avignon, qui est le point le plus septentrional où elle ait été trouvée. Il nous paraît impossible d'admettre que la même espèce croisse également dans le nord de l'Europe. A. RICHARD.

84. Exotic flora; nos. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; par W.-. Hooker. (Voy. le *Bullet.* de janvier 1826, no. 62.)

168. *Rhodoaendron arboreum* (déjà figurée dans la *Bot. reg.*, 890). — 169. *Habenaria alata*, espèce d'orchidée nouvelle : *Tuberibus sphæricis, labello basi bidentato petalisque duobus interioribus minoribus lanceolatis, tribus exterioribus ovatis subpatulis, germine alato, cornu lineari-compresso germine breviore*, originaire de l'île St.-Vincent. — 170. *Arethusa bulbosa* L. — 171. *Nuttalia digitata*, genre nouveau de Malvacées, ayant pour type le *Callirhoe digitata* Nutt. *Journ. of acad. N. sc. of Philadelph.*, v. 11, p. 181, et dont les caractères génériques sont : *Calyx simplex, quinquefidus, capsulæ plurimæ monospermæ in annulo congestæ.* — 172. *Nuttalia pedata*, espèce nouvelle : *Foliis laciniato-pedatifidis, supremis trifidis, floribus paniculatis.* Toutes les deux originaires de l'Amérique. — 173. *Tillandsia bulbosa*, espèce nouvelle de broméliacées originaire de la Trinité, et qui a fleuri dans le jardin de Glascow : *Foliis paucis è basi latissimâ longè subulatis flexuosis convolutis, spicâ subsimplici, bracteis distichis imbricatis (viridibus), flore paulò brevioribus, corollâ (purpureâ), laciniis acuminulatis, staminibus insertis.* — 174. *Corallorhiza multiflora* Nutt. *Journ. acad. Philad.* — 175. *Habenaria bracteata* Br. *H. Kew.* — 176. *Cinnamomum nitidum* (*Laurus cassia* Nees ab Esenb. *Dissert. cinnam.*) — 177. *Thunbergia alata* : *pubescentisericea, foliis cordatis acutis angulatis, petiolis alatis, caule volubili.* Originaire de Zanzibar et de Pemba. — 178. *Gongora atro-purpurea*, espèce nouvelle d'orchidées provenant d'un jardin de la Trinité et de celui de Liverpool : *Petalorum trium exteriorum marginibus reflexis, labello supernè subseptemdentato.* — 179. *Brassica caudata* Lindl. *Bot. reg.* 830. — 180. *Lysimachia atro-purpurea* L. — 181. *Alstræmeria rosea*, espèce nouvelle originaire du Chili et qui a fleuri dans le jardin de Glascow: *Caule erecto gracili, foliis linearibus glaucis subtortis, umbellâ (paniculâ) subsexflorâ, perianthis foliolis recurvato-campanulatis subserratis 3 exterioribus obovatò-spathulatis, 3-int.: lineari spathulatis.* — 182. *Caladium virginicum* (*Arum virginicum* L.). — 183. *Ænothera odorata* Jacq. *Ic. rar.* — 184. *Dendrobium calceolaria*, orchidée nouvelle originaire de l'Inde : *Caulescens, articulatum cum apice processus unguiformis, cujus lateribus*

petala antica adnata, calcar æmulantia; massæ pollinis 4, *parallelæ* Br. — 185. *Galega tricolor: pubescenti-pilosa, foliolis oblongo-cuneatis retusis mucronulatis, floribus cernuis, stipulis lanceolato-subulatis basi dentatis.* — 186. *Cattleya Loddigesii* Lindl. — 187. *Vanda recurva* (*Vanda rostrata* Lodd. *Bot. cab.*) — 188. *Dalbergia Barclayii, foliis pinnatis, foliolis lineari-lanceolatis marginibus revolutis, subtus sericeis, racemo terminali elongato, calycibus sericeis dentibus subulatis, vexillo dorso sericeo,* originaire de Madagascar. — 189. *Græmia*, genre nouveau d'Anthemidées Cass., dont les caractères sont les suivans : *Involucrum è foliolis linearibus, laxis, demum reflexis. Receptaculum ovatum tuberculatum, paleaceum. Flosculi ovati, subinflati. Achenia squamis* 5-7, *membranaceis, aristatis coronata. Capitula exactè sphærica.* Ce genre ne possède qu'une seule espèce originaire du Chili : *Græmia aromatica.* — 190. *Heliconia brasiliensis*, espèce nouvelle de Musacée : *Foliis ovato-lanceolatis acutis, basi cordatis, spathis universalibus patentibus paucis subdistantibus distichis* (*coccineis*). — 191. *Ruellia anisophylla*, espèce nouvelle originaire du Népaul : *Glabra, foliis breviter petiolatis distichis oblongis acuminatis serratis, singulo opposito alternatim abortivo. Floribus capitatis, caule acutangulo.* — 192. *Andromeda salicifolia* Lam. — 193. *Abronia arenaria*, espèce originaire de la Californie : *Foliis cordatis.* — 194. *Abronia umbellata* Lam. — 195. *Thunbergia coccinea* Grah. Voy. *Jameson's Edin. phil. Journ.* — 196. *Isochilus graminoïdes* (*Epidendrum graminoïdes*). Sw. Prodr. — 197. *Pleurothallis ruscifolia* Br. *H. Kew.* — 198. *Utricularia alpina* L. — 199. *Solanum Anguivi* Lam. — 200. *Crinum undulatum : Foliis lineari-lanceolatis, canaliculatis, laciniis corollæ linearibus acutis marginibus undulatis, tubo longissimo curvato* (*demum erecto*), *scapo compresso.* — 201. *Glycine mollis*, voisine du *Glycine caribæa* de Jacq. Cette espèce ne doit pas être confondue avec l'ancienne *Glycine mollis* qui a été transportée dans le genre *Rhynchosia.* — 202. *Pycnostachys cærulea*, genre nouveau de Labiées : *Flores densissimè spicati, inferiores bracteati. Calyx tubo brevi subangulato, dentibus spinosis, æqualibus, sinubus involutis oram tegentibus. Corolla bilabiata, declinata, tubo longiusculo, labio inferiore longiore, ovato-concavo, integerrimo; superiore concaviusculo, trifido, lobo medio bifido.*

Semina (*achenia*) 4 *rotundata compressa*. L'espèce est originaire de Madagascar et le genre est voisin du genre *Hyptis*. — 205. *Campuleia coccinea*, P. Th. — 204. *Ancilema longifolia* : *Glabra*, *caule erecto*, *foliis linearibus acuminatis basi ciliatis*, *paniculæ ramis bracteatis submultifloris*, *filamentis fertilibus barbatis*, *abortivis nudis 'triglandulosis*. Originaire de la Nouvelle-Hollande. — 205. *Tillandsia aloifolia* : *Foliis è basi lato lanceolatis concavis longè acuminatis rigidis squamuloso-farinaceis*, *spiraliter tortis obscurè fasciatis*, *caule supernè aphyllo diviso flexuoso floribus remotis distichis*, *corollâ* (*roseâ*) *calyce duplo breviore*, *staminibus exsertis*. — 206. *Caladium pedatum* : *Caulescens*, *foliis longè petiolatis cordatis profundè tripartitis*, *laciniâ superiore maximâ pinnatifidâ*, *inferiùs auriculatis incisis*, *pedunculis petiolo brevioribus*, *spathâ cucullatâ involutâ*. Originaire du Brésil. — 207. *Epidendrum ellipticum* : *Foliis alternis subellipticis succulentis*, *pedunculis terminalibus elongatis*, *labello perianthio æquali tripartito fimbriato*, *lobo intermedio minore lineari* Graham Mss. — 208. *Asplenium flabellifolium* Cav. — 209. *Eucrosia bicolor*. Bot. Teg. — 210. *Pothos coriacea* Graham. *Edinb. Phil. journ.*, avril 1826. — 211. *Pothos Harrisii* Graham. *Edinb. journ.*, april. 1826.— 212. *Justicia callitricha* : *Paniculâ terminali compactâ*, *corollis breviter bilabiatis*, *labio inferiore recurvato trifido*, *calyce 5-partito*, *segmentis longissimis setaceis*, *foliis cordato-ovatis undulatis*.

85. Magazin der Garten-botanik, etc. — Magasin du botaniste jardinier, ou dessins et descriptions de plantes rares, etc. ; par H.-G.-Z. Reichenbach. 14ᵉ.-16ᵉ. cah. in-4°. Chaque cah. accompag. de 6 pl. ; les 2 1ᵉʳˢ. de 1824, le 3ᵉ. sans date.

Le 4ᵉ. cahier contient : *Lilium tenuifolium*, *pumilum* Red. — *Amaryllis reginæ* L. — *A. miniata*, *crocata* Red. — *A. liturata*. — *Aloë plicatilis* Lam. — *Cassia alata* L.

Le 15.ᵉ cahier : *Pæonia aloiflora* Pall. — *Templetonia retusa* R. Br. Kew. *Rafnia* Vent. — *Muralta Heisterii* Neck Dec. *Polygala* Thunb. — *Acacia alata* R. Br. Kew. — *A. decipiens* R. Br. — *A. undulata* W. — *A. armata* R. Br. *A. astricta* W.

Le 16.ᵉ cahier : *Acacia dodonæifolia* W. *Mimosa* Pers. — *Viminaria denudata* Sim. *Dariesia* Vent. Ch. — *Sophora juncea* Schr. Sert. Hann. — *Poinciana pulcherrima*. — *Bromelia* L. *pallida* Ker. Cette plante, cultivée d'abord par M. Loddiges, a

Henri aussi à Kensinton, Dresde, Leipzig, et a été décrite par M. Ker (*Edw. Bot. Reg.*) — *Ribes aureum* Pursh.—*Dracocephalum altaiense* L.

Les couleurs ne sont pas toujours très-naturelles, et quelques planches sont trop petites pour donner une idée de la plante; p. ex. celle du *Poinciana pulcherrima*. Mais les dessins sont bien faits, et quelques-uns, tels que celui du *Viminaria denudata*, sont accompagnés de détails analytiques. D—u.

86. Hortus botanicus, etc., auct. Eudes Reichenbach; cent. I, dec. III, IV et V. Leipz., 1824; gr. in-4°.; la dec. non col., 18 gr.; col., 1 rixd. 12 gr. (*Répert. gén. de Leipzig*, 1825; Ier. vol., 4e. c., p. 253—4.)

Les trois décades contiennent les plantes suivantes.

Buddleia neemda Roxb., espèce de Viticée.—*Cistus parviflorus* Lam.—*Adenophora coronopifolia* Fisch.—*Cineraria acanthifolia* Roxb., des Indes Orientales, voisin du *C. bicolor.* — *Dianthus bicolor* M. B., auquel doit être rapporté le *D. cinnamomum* du *Prodr. fl. Græcæ.*—*Silene compacta* M. B. — *Geranium ulassavianum* Fisch., figuré pour la première fois, ainsi que la plante précédente. — *Stachys tenuifolia* Pall. — *Trillium obovatum* Pursh, d'après un échantillon envoyé du Kamtschatka. — *Lilium spectabile* Lk. — *Melaleuca parviflora*, Otto. — *Adenophora praveolens* Fisch. — *Sida spirææfolia* Lk. *Carpinoïdes* D C. — *Anada brachyantha* Rchb., Nouv.-Esp. — *Dianthus Schraderi* Rcbh. *Pulchellus* Shr. non Pers. — *Pyrethrum cinerarifolium* Trev. — *Hornemannia bicolor* W. — *Tittmannia viscosa* Rcbh. (*Hornemannia* W.) Ce nouveau genre comprend aussi le *H. ovata* Lk. — *Hypericum undulatum.* Shomb. — *Stachys insculpta* Rchb., de Ténériffe. — *Besleria pulchella.* — *Melampodium ovatifolium* Rchb. — *Æthionema arabicum* Andr. *Thlaspi.* W. — *Anoda parviflora* Cav. — *Adenophora stylosa* Fisch. — *Lerium virginianum* Lk. — *Ænothera roseo-alba* Bern., Nouv. Esp. du Nepaul. —*Dianthus versicolor* Fisch. — *Ranunculus tuberosus* Cap. Tausch assure que c'est le *R. Brutius* Ten *Lotus creticus* L. D—u.

87. Beschreibung, etc. — Description des espèces de Bruyères, accompagnée de détails sur leur culture; par C.-F. Waitz. 555 p., 2 pl. in-4°. Altenbourg, 1805. (*Isis*, 1825, 6e. cah., p. 680—90.)

L'*Isis* donne en entier le tableau de la classification de l'auteur. Nous en extrairons les coupes principales, et nous nommerons, dans l'ordre de l'ouvrage, les différens organes sur lesquels sont fondées les sous-divisions.

I. *Ericæ antheris aristatis.*—Feuilles, style, corolle, fleurs, calice.

II. *Ericæ antheris cristatis.* — Feuilles, corolle, fleurs, style, calice.

III. *Ericæ antheris muticis.* — Feuilles, corolle, fleurs, anthères, calice, style.

L'importance des caractères est comparée au moyen de la méthode dichotomique, et 178 espèces se trouvent décrites dans cette monographic. D.—u.

88. Mémoire sur la famille des Bruniacées; par M. Adolphe Brongniart. (*Annal. des Sc. nat.*; août 1826, tome VIII, page 357.)

Linné créa le genre *Brunia*, dont le type était le *Brunia nodiflora* figuré par Breynius; dans la suite il ajouta à ce genre deux nouvelles espèces, les *Brunia lanuginosa* et *abrotanoïdes*. Plusieurs auteurs, et particulièrement Thunberg, accumulèrent dans ce genre des espèces qu'ils ne cherchèrent pas à étudier avec soin. En 1818, M. R. Brown, en établissant la famille des Hamamélidées, indiqua celle des Bruniacées, à laquelle il rapporta outre les deux genres inédits de Solander, l'*Erasma* et le *Thamnea*; mais il ne fit pas connaître les caractères de cette famille. M. De Candolle, en décrivant cette nouvelle famille, la plaça immédiatement après les Rhamnées. L'auteur, étudiant la grande famille des Rhamnées, fut frappé de la grande différence qui existe entre les Bruniacées et la 1re. famille, ce qui l'a amené à isoler cette partie de son travail. Un calice dont le tube adhère en partie à l'ovaire, et dont le limbe est divisé en 5 parties; des pétales oblongs ou onguiculés à limbe étalé, alternant avec le calice; des étamines en nombre égal à celui des pétales qui alternent avec eux, et dont les filets adhèrent pres-

que toujours par un côté à leurs onglets, mais qui ne sont pas placés devant comme la plupart des auteurs l'ont avancé : enfin un ovaire à deux loges renfermant chacun un ovule ou deux ovules collatéraux suspendus vers le haut de la cloison. Deux styles ordinairement libres et quelquefois réunis. Un fruit à 2 coques divergentes qui s'ouvrent intérieurement. Les graines ovoïdes, lisses, renfermant un très-petit embryon dicotylédon placé à la partie supérieure d'un grand périsperme charnu : tels sont les caractères de cette famille.

Elle comprend 9 genres :

I. *Berzelia* Brongn. Genre nouveau dédié à M. Berzelius. *Calyx ovario adhærens; laciniis, inæqualibus, gibbosis. Ovarium inferum, uniloculare, monospermum. Stylus simplex. Fructus indehiscens.* Ce genre renferme deux espèces : 1°. *Berzelia abrotanoïdes* (*Brunia abrotanoïdes* Burm.) 2°. *Berzelia lanuginosa* (*Brunia lanuginosa* L.) toutes deux originaires du Cap.

II. Brunia L. *calyx adhærens. Ovarium semi-inferum, biloculare; loculis 1-2-spermis. Styli duo. Fructus indehiscens, abortu monospermus.* Ce genre renferme cinq espèces, qui sont les *Brunia nodiflora* L., *Brunia racemosa* (*Phylica racemosa* L.), *Brunia pinifolia* (*Phylica pinifolia* Thunb.), *Brunia alopecuroïdes*, espèce peut-être identique avec le *Brunia* du même nom de Thunberg. (Elle existe dans l'herbier de Burman et est originaire du Cap.) *Foliis subulatis, trigonis, acutis, glabris, imbricatis, incurvis, apice ustulatis; capitulis terminalibus, ovato-globosis, densis, piso duplò minoribus, nudis; bracteæ floribus breviores.*

Brunia virgata, espèce peut-être identique avec le *Brunia verticillata* Thunb. (Elle existe dans l'herbier Delessert, et elle est originaire du Cap.) Les têtes des fleurs en sont grosses comme un pois chiche et les feuilles sont serrées contre la tige et lancéolato-subulées, aiguës, canaliculées.

III. Raspalia Brongn. *Calyx liber 1. Petala et stamina ovario libero inserta. Ovarium biloculare, loculis monospermis. Styli duo.* Ce genre ne renferme qu'une espèce, *Raspalia microphylla*, qui est peut-être le *Brunia microphylla* de Thunb. (Elle existe dans l'herbier Delessert et est originaire du Cap.)

IV. Staavia Thunb. *Calyx adhærens, Petala libera. Ovarium semi-inferum, biloculare, loculis monospermis. Stylus simplex. Fructus bicoccus.* Ce genre renferme quatre espèces : *Staavia ra-*

diata Thunb. *Staavia glutinosa* Thunb. *Staavia nuda*, espèce nouvelle : *Ramis fastigiatis foliisque glabris; foliis oblongo-linearibus, brevibus, trigonis, erectis, imbricatis; capitulis solitariis, terminalibus; involucro floribus breviori vel subæquali, foliis concolori*. (Cap, herb. de Richard.) *Staavia ciliata* (qui est peut-être le *Brunia ciliata?* Lin. Herb. de Desfontaines, et originaire du Cap.)

V. Berardia, genre nouveau, dédié à M. Bérard, professeur de chimie à Montpellier et correspondant de l'Institut. *Calyx ovario adhærens. Petala basi in tubo cohærentia. Ovarium semi-inferum, biloculare, loculis monospermis. Styli duo. Fructus bicoccus*. Ce genre renferme les 3 espèces suivantes : 1 *Berardia paleacea*. (*Brunia paleacea* Thunb.) 2 *Berardia affinis; calycis lacinia petalis longiora, glabra*. 3 *Berardia Phylicoïdes* (*Brunia Phylicoïdes* Thunb.)

VI. Linconia L. *Calyx adhærens. Petala oblonga convoluta. Stamina inclusa, antherarum loculis inferiùs divergentibus. Ovarium semi-inferum biloculare, loculis dispermis. Fructus bicoccus*. Ce genre renferme les deux espèces suivantes : *Linconia alopecuroïdea* L. *Linconia cuspidata* Swartz.

VII. Audouinia, genre nouveau, dédié à M. Audouin, un des éditeurs des *Annal. des Sc. nat. Calyx adhærens; laciniis maximis, imbricatis. Petala unguiculata. Ovarium semi-inferum, 3-loculare; loculis dispermis. Stylus simplex*. Ce genre renferme une seule espèce : *Audouinia capitata*. (*Diosma capitata* Thunb.)

VIII. Tittmannia, genre nouveau dédié à M. A.-J.-A. Tittman. *Calyx, tubo adnato, sphærico, laciniis erectis, scariosis. Petala unguiculata; ovarium inferum, sphæricum, biloculare; septo membranaceo, ad marginem libero, loculis dispermis. Ovula septo affixa, pendula*. Ce genre ne renferme que l'espèce suivante : *Tittmannia lateriflora*. (Cap, dans l'Herb. Desfontaines.)

IX. Thamnea Sol. *Calyx adhærens, laciniis lanceolatis; ovarium inferum, disco carnoso tectum, uniloculare, polyspermum, ovulis ex apice columnæ centralis dependentibus. Stylus simplex*. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce. *Thamnea uniflora* Sol. Mss. (Cap, dans l'Herb. de Banks). Le mémoire est accompagné de quatre planches d'analyse. R.

89. Monographie des Globulaires; par M. J. Cambessèdes. (*Annal. des Sc. nat.*; sept. 1826, tom. IX, p. 15.)

Le genre *Globularia*, composé d'arbrisseaux peu élevés, de sous-arbrisseaux rampans, et de plantes herbacées vivaces à feuilles alternes, souvent ramassées en faisceaux, et dont les fleurs sont réunies en grand nombre sur un réceptacle commun, renfermait sept espèces dans le *Species* de Linné; l'auteur les conserve toutes, à l'exception du *G. bisnagarica*. M. de Lamarck établit dans son Dictionnaire trois espèces nouvelles : *G. linifolia*, *nana*, et *salicina*; la première n'est qu'une variété du *G. spinosa* de L.; c'est le *G. cæspitosa* d'Ortega. A l'exemple de Bertoloni l'auteur réunit le *G. nana* au *cordifolia* de L., parce que le caractère distinctif fondé sur la fente de la lèvre supérieure est très-variable dans les Globulaires. C'est par le même motif qu'il n'a pas adopté le genre *Alypum*, proposé par Fischer, et adopté par M. Lamarck. Il adopte le *G. incanescens* de Viv.; il réunit au *G. cordifolia* L., le *G. minima* Vill., le *G. bellidifolia* de Tenore, et le *G. punctata* de Lapeyrouse. Il porte ainsi à huit le nombre des espèces de Globulaires. Traitant ensuite du voisinage de ce genre, considéré comme famille, il pense que les globulariées tiennent de plus près aux dipsacées qu'à aucune autre famille.

Cette opinion avait été déjà émise par M. Aug. de St-Hilaire, et l'auteur s'est assuré à son tour que l'adhérence du calice au sommet de l'ovaire, dans les dipsacées, n'est point une adhérence organique, mais accidentelle. Ainsi les dipsacées ne doivent pas être éloignées des Globulariées.

M. Cambessèdes ne partage pas l'opinion de M. Choisy au sujet de l'organisation des anthères des Selaginées et des Globulariées; il les regarde comme uniloculaires; cependant la forme de ces anthères se rapproche tellement de celle des Malvacées, qu'il serait très-possible que l'auteur n'eût pas aperçu la cloison à cause de sa ténuité et de l'époque trop avancée de l'anthère. L'auteur expose ensuite en détail les caractères génériques du *Globularia*, et décrit les huit espèces suivantes :

1. *Globularia nudicaulis* L. herbacea, foliis spathulatis, uninerviis, integerrimis; calyce bilabiato, fauce nudâ! Corollâ bilabiatâ, labio superiori rudimentali vel abortivo, inferiore profundè trifido. (*Alpes*, *Dauphiné*, *Naples*.)

2. *Globularia spinosa* L. herbacea, foliis spathulatis 3-5 nerviis, apice 3-7 dentatis, calyce bilabiato; corollâ bilabiatâ, labio superiore bipartito, inferiore trifido. (*Grenade*, *Ile Majorque sur les montagnes.*)

3. *Globularia vulgaris* L. herbacea, foliis spathulatis, 5-nerviis, subintegris; calyce æquali; corollâ bilabiatâ, labio superiore bipartito, inferiore tripartito. (*Toute l'Europe depuis la France jusqu'au Caucase.*)

4. *Globularia incanescens* Viv. herbacea, foliis spathulatis, trinerviis, pulverulento-leprosis, apice emarginatis; calyce æquali; corollâ bilabiatâ, labio superiore indiviso, inferiore profundè trifido. (*Ligurie orientale.*)

5. *Globularia cordifolia* L. suffruticosa, foliis spathulatis: calyce æquali; corollâ bilabiatâ, labio superiore bipartito, inferiore trifido vel subtripartito.

Var. α. *cordifolia*; foliorum limbo subrotundo, apice tridentato; labio inferiore corollæ subtripartito.

β. *nana*; foliorum limbo sublineari-oblongo, apice subintegro; labio inferiore corollæ trifido. (*Pyrénées*, *la Lozère*, *Alpes*, *Suisse*, *Allemagne*, *Tauride*, *Ligurie*, *Naples.*)

6. *Globularia orientalis* L. fruticosa, foliis spathulatis, integris; capitulis florum pluribus confertis; calyce æquali; corollâ bilabiatâ, labio superiore bipartito, inferiore profundè trifido. (*Natolie.*)

7. *Globularia alypum* L. fruticosa, foliis obovato-oblongis, apice mucronatis vel tridentatis; calyce æquali; corollâ bilabiatâ; labio superiore rudimentali, bifido; inferiore longissimo, tridentato. (*Madère*, *sur tout le littoral de la Méditerranée.*)

8. *Globularia salicina* Lam. fruticosa, foliis lanceolatis, integerrimis; pedunculis axillaribus; calyce æquali; corollâ unilabiatâ, labio profundè tridentato (*Ténériffe*, *Madère.*)

Les *G. spinosa*, *vulgaris*, et *orientalis* sont figurés sur deux planches avec leurs détails analytiques. R.

90. Excursions dans les îles de Madère et de Porto-Santo, faites dans l'automne de 1823; par feu T.-E. Bowdich. Ouvrage traduit de l'anglais et accompagné de notes de M. le Baron de Cuvier, et de M. le Baron de Humboldt. 1 vol. in-8°. 447 p. Paris, 1826; Levrault.

Cet ouvrage étant une simple traduction de l'ouvrage anglais

que le *Bulletin* a analysé en juillet 1825, tom. 5, p. 347, nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer nos lecteurs à cette analyse. La traduction nous a paru faite avec exactitude et élégance ; et MM. de Humboldt et Cuvier l'ont enrichie de deux appendices, le premier sur la géographie botanique, et le second sur la partie zoologique de l'ouvrage. R.

91. Note sur le genre Malachra, par M. Auguste de Saint-Hilaire.

En 1767, Linné décrivit le genre *Malachra* dans ses *Mantissæ*, mais il n'en indiqua aucune espèce. Pour la première fois deux espèces furent signalées dans le *Systema* de 1774, savoir : *M. capitata* et *radiata*; mais ce dernier était une plante douteuse ; donc c'est le *capitata* qui doit servir de type au genre *Malachra*, qui est resté mal connu. Or, dans ce *M. capitata* des involucres partiels sont placés, comme dans beaucoup de *Malva*, au sommet du pédicelle, le style est 10-fide (cor.) avec un fruit à 5 coques ; et M. A. de Saint-Hilaire a reconnu à cette plante une semence virguliforme ascendante, avec un ombilic qui regarde le centre de la fleur. Il est évident que les seules espèces qui offriront ces mêmes caractères, c'est-à-dire ceux du type, devront rester dans le genre *Malachra*, qui, comme l'a soupçonné M. Kunth, se confond presque avec les *Pavonia*. Par conséquent, il faut exclure du genre *Malachra* le *Sida plumosa* et ses analogues, qui ont absolument tous les caractères que M. A. de Saint-Hilaire a reconnus dans les *Sida*. En effet la graine y est également trigone, convexe au dos, plane sur les côtés, inégalement échancrée en cœur au sommet péricarpique ; l'ombilic regarde également le sommet du fruit ; enfin les cotylédons et la radicule sont aussi tout à la fois supérieurs. Par conséquent le *Sida plumosa* et ses analogues doivent être placés avec les autres *Sida*, dont ils ne diffèrent que par des caractères étrangers à la fructification, savoir : des feuilles supérieures rapprochées en involucres autour des têtes de fleurs, et une bractée qui, située au-dessous de l'articulation du pédicule, ne peut en aucune manière être assimulée à un involucre partiel. (*Nouv. Bull. des scienc. de la Soc. philomath.* ; août 1826, p. 120.)

92. Note sur le genre Uncinia Pers.; par M. Raspail. (Lu à la *Société d'hist. naturelle de Paris*; le 18 août 1826.)

Le caractère essentiel du *Carex hamosa*, aux dépens duquel est formé le genre *Uncinia*, consiste dans un petit filament inséré à la base de l'ovaire et qui sort de l'utricule en se recourbant au sommet.

M. Raspail a rencontré, dans les prairies de Gentilly, un *Carex paludosa* dont les utricules renfermaient des particularités propres à expliquer la structure du genre *Uncinia*.

On voyait très-souvent dans le sein de l'utricule, une petite feuille absolument semblable à la bractée, de l'aisselle de laquelle part l'utricule; mais cette petite feuille alternait avec le Rachis contre lequel est adossé l'utricule. Dans l'ordre alterne avec cette petite feuille se trouvait un ovaire peu avancé, et entre cet ovaire et la petite feuille était l'ovaire normal, en sorte que l'ovaire peu avancé se trouvait justement à la place du filament du genre *Uncinia*. Tantôt cet ovaire peu avancé possédait un style à trois stigmates, et alors l'utricule était surmonté de six stigmates. Tantôt le nombre des stigmates se réduisait à un; et enfin il arrivait que cet ovaire peu avancé se *sphacélait* de manière à ne plus ressembler qu'au filament du *Carex hamosa*. En conséquence ce petit filament ne semble dans le *Carex hamosa* être autre chose qu'un ovaire de surcroît et avorté; et tout porte M. Raspail à croire que l'on pourra trouver dans la patrie du *Carex hamosa*, le *Carex* normal et dépouillé de cette espèce de monstruosité, qui peut être plus commune dans un climat que dans un autre, de même que dans certaines localités de nos environs le *Poa vivipara* est plus commun que le *Poa bulbosa* normal, et que le *Lolium cristatum* est plus commun que le *Lolium perenne* dont le premier n'est qu'une déformation.

C'est dans le cours de cette étude, que M. Raspail a découvert que l'utricule de tous les *Carex* est organisé comme la bractée parinerviée des graminées; qu'il est toujours traversé de deux nervures principales, mais qu'il faut chercher à les voir dans le jeune âge, parce que l'organe ne tarde pas à épaissir. Quelquefois de nouvelles nervures intermédiaires se forment à côté des principales, mais on peut toujours à leur calibre reconnaître qu'elles sont de nouvelle formation. (*Nouv. Bull. de la Société philomath. de Paris*; août 1826, p. 121.)

93. Catalogue of plants, etc. — Catalogue de plantes recueillies dans un voyage aux Montagnes Rocheuses (Rocky Mountains) pendant l'été de 1820; par L.-P. James, attaché à l'expédition commandée par le major Long, ingénieur des États-Unis d'Amérique. (*Transact. of the Amer. philosoph. Society*; Vol. 2, *new series*, p. 172.)

Ce catalogue se compose d'un très-grand nombre d'espèces (environ 1680) énumérées selon le système sexuel, et d'après le *Genera plantarum* de M. Nuttall. La plupart appartiennent à la flore des États-Unis, et il n'y a que bien peu de plantes nouvelles. Les localités ne sont indiquées que pour les plantes qui ne se rencontrent pas abondamment dans tout le nord de l'Amérique. Les espèces indiquées comme nouvelles sont : 1°. Le *Veronica plantaginea* qui croît dans les Montagnes Rocheuses. L'auteur en a fait une petite description en langue anglaise ; 2o. le *Solanum hirsutum*, qui diffère suffisamment du *S. triflorum* de Nuttall ; 3°. le *Ranunculus amphibius* et une autre espèce anonyme de *Ranunculus*, qui croît sur les bords des rivières Cumberland et Tennessée ; 4°. *Pentstemon coccineum* très-abondant, ainsi que les autres espèces de *Pentstemon*, dans les Montagnes Rocheuses ; 5°. le *Rudbeckia ramosa*, indigène du Canada ; 6°. le *Stanleya integrifolia*, plante qui croît sur le haut du fleuve Arkansa.

Ce catalogue, quoique peu riche en nouveautés, n'en est pas moins très-intéressant. Il paraît avoir été dressé avec beaucoup de soins et après de nombreuses vérifications ; ce qui a empêché probablement l'auteur de faire des espèces nouvelles. Il contient d'ailleurs plusieurs renseignemens très-utiles pour la géographie botanique. G...n.

94. Notice sur quelques végétaux rares du nord de la Suède, avec des observations sur la Géographie végétale ; par L.-L. Lestadius. (*K. Vetenskaps-Academ. Handling. fær aar* 1824 ; p. 160.) (Voy. le *Bulletin* de 1825, t. VI, n°. 337.)

M. Lestadius ayant visité pendant l'été de 1824 diverses provinces de la Suède septentrionale, telles que l'Aangermanland, le Vesterbotten (Bothnie occidentale) et une partie du Lappmark, y a observé plusieurs plantes qu'on ne croyait pas indigènes à la Suède ou dont on ne connaissait même pas la patrie.

1°. *Arundo lapponica β chalybea*: Paniculâ laxâ, glumis calycinis hirtellis; aristâ corollæ dorsali inclusâ, pilis corollâ brevioribus. (Cueilli dans les forêts de sapins du mont Taasjœberget. Il paraît à l'auteur plus analogue à l'*Ar. lappon* Wahlenb. qu'à l'*Ar. sylvatica* Schr., quoiqu'il diffère aussi du premier.)

2°. *Potamogeton gramineum* : Pedunculis incrassatis porrectis, foliis linearibus venosis fere septemnervibus. *α boreale*; *β gramineum*; *γ curvifolium*; (*α* et *β* dans les rivières, et *γ* dans l'eau stagnante de la Suède septentrionale jusqu'en Laponie.)

3°. *Viola canina* : Caule triquetro, foliis cordatis crenatis, stipulis setaceo-dentatis, pedunculis supremis foliis longioribus. *α canina*, *β arenaria* (Viola arenaria De Cand.), *γ sylvestris*, *δ elatior* Lest. caule ramoso multifloro, foliis glabris : radice crassa, lignosa et cœspitosa?. *frustranea* Lest. caule pedali; floribus apetalis non fructificantibus.

L'auteur avoue qu'il y a dans cette espèce tant de variétés, qu'il est difficile de les énumérer.

4°. *Viola palustris* : variet. *sciaphila* Lest., Foliis cordatis acutis, tenuissimis, hirtellis; calycis laciniis acutis. (M. Lestadius laisse encore à décider si c'est une variété du *Viola palustris*, attendu qu'il en diffère par la racine, la forme des feuilles et le calice.)

5°. *Tamarix germanica* : Frutex virgeus foliis pinnatis annuis, spica floribunda et terminali, floribus monadelphis decandris, stipulis pedicellis longioribus. (Sur les bords des rivières, entre autres de l'Angerman-Elfven.)

6°. *Stellaria uliginosa*, var. *paludosa* : Caule erecto; foliis cordato-ovatis, inflorescentiâ subpaniculatâ terminali; petalis calyce subenervi longioribus. Ex vulgari illa uliginosa hæc differt : caule erecto, foliis subcordatis acutis, inflorescentiâ paniculatâ et imprimis petalis calycem dimidio superantibus.

7°. *Draba nemorosa* : Floribus luteis, siliculis gibbis, stellato-pubescentibus. (L'auteur fait observer que c'est à tort que quelques auteurs confondent ce *Dr.* avec le *Dr. muralis*.)

8°. *Arabis petræa* : Foliis radicalibus oblongis, sinuato-dentatis, basin versus longe attenuatis; caulinis lineari-lancolatis crassiusculis, caule procumbente. (Dans l'île d'Hernœn auprès de la ville d'Hernosand.)

9°. *Hieracium dubium* : Caule simplici, foliis radicalibus

lanceolatis pilosis et stellato-pubescentibus; foliolis caulinis paucis ad inferiorem caulis partem approximatis. α *dubium*, β *strigosum*, γ *dentatum*, δ *minimum*.

10°. *Hieracium sylvaticum*: Caule erecto folioso, foliis lanceolatis dentatis, calycibus lanceolatis glabris, pappo brevioribus. α *sylvaticum*, β *rigidum*, γ *longifolium*, δ *rupestre* Lest.; caule simplici paucifloro, foliis lanceolatis, utrinque acuminatis et apiculatis, denticulatis, pilosisque et mollibus. (L'auteur convient que les 3 premières variétés ne sont pas exactement dénommées.)

11°. *Hieracium murorum*: Foliis radicalibus ovatis, petiolatis dentatis, caulinis subsessilibus minoribus; calycibus setaceis pappum æquantibus, una cum pedunculis albo-tomentosis et glanduloso-pilosis. α *vulgare*, β *collinum*.

12°. *Hieracium pellucidum*: Caule erecto, fistuloso, paniculato; foliis radicalibus longe petiolatis, cordato-ovatis, denticulatis, obtusis; caulino unico, petiolato, cordato, ad basin dentato. *Hieracium diaphanum?* Fries. β (?) *combinans*, foliis caulinis pluribus subsessilibus. (M. Lestadius n'est pas encore bien sûr si cette variété n'est pas le *H. murorum*.)

13°. *Gnaphalium uliginosum* β *simplex*. Caulis et simplex et inter pollicarem et digitalem altitudinem varians. Flores ad superiorem caulis partem approximati, axillis foliorum insident sessiles; æque ac folia quæ lanceolata sunt, albo-tomentosi. (Il ressemble du reste au *Gn. fuscum*.)

14°. *Salix amygdalina*: Triandra, amentis serotinis foliaceis; germinibus pedicellatis glabris; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, serratis, glabris; subtus glaucis, stipulis foliorum semicordatis serratisque.

15°. *Epipogium aphyllum*. L'auteur n'en a trouvé qu'un seul individu dans la paroisse de Bjertra en Angermanland; Fries en a trouvé quelques individus dans le Smoland.

16°. *Botrychium virginicum*: Folio in medio stipitis solitario bipinnato; foliolis lanceolatis pinnatifidis, laciniis serrato-incisis, cuneiformibus. Willd. Spec. pl., tom. V, p. 64. M. Lestadius n'en a trouvé que 5 individus au mont Tasjœberg. Il a vu une espèce intermédiaire entre le *B. rutaceum* et le *B. virginicum*. Mais n'en ayant vu qu'un seul individu qui croissait dans la paroisse d'Anundsjœ en Angermanland, il n'ose rien conclure de cette découverte.

L'auteur passe ensuite à des observations de géographie botanique; il indique les végétaux méridionaux dont la limite septentrionale est Tuna en Médelpadie; de ce nombre sont le *Campanula*, *Trachelium*, le *Malva rotundifolia*. A Sundsvall il y a une montagne riche en végétaux, parmi lesquels se trouvent encore beaucoup de formes méridionales : Ce sont le *Viola hirta*, le *Herniaria glabra*, le *Chelidonium majus*, le *Polemonium cæruleum*; a Sundsvall le *Ranunculus sceleratus*, le *Geranium cicutarium*, et dans la paroisse de Sillanger le *Potamogeton zosteræfolium*, les *Ceratophyllum demersum*, *elatine* et *peplis*, *Lamium mollucellæfolium*, *Rosa canina* à feuilles lisses; plus au nord on ne trouve plus que le *R. villosa* et le *R. cinnamomma*.

Autour d'Hernœsand et sur la rive méridionale du Aangermanelfven le *Lemna minor*, les *Veronica verna* et *agrestis*, le *Beccabunga* paraissent avoir leur limite septentrionale.

L'auteur indique aussi diverses localités en avançant vers le nord. Aux environs d'Umeaa il trace la limite septentrionale du *Potentilla norvegica*, du *Myagrum sativum*, du *Sinapis arvensis*, du *Gentiana amarella*, etc. On dit que le *Viola canina* y croît aussi, mais l'auteur ne l'a pas rencontré. Plusieurs plantes, telles que le *Bromus arvensis*, l'*Agrostis spica-venti*, le *Polygonum persicaria* viennent en Lappmark de graine, mais elles périssent au bout de quelque temps.

M. Lestadius indique ensuite la limite méridionale de plusieurs plantes du Nord; le *Betula nana* s'avance en Aangermanland et en Medelpadie, et même dans une partie du Helsingland. Le *Carex alpina* au mont Taasjœberg, le *Ranunculus lapponicus* à Pitcaa et Sollefteaa, le *Salix majalis* en Vesterbotten et en Aangermanland. L'auteur termine par une liste des *mauvaises herbes* qu'on trouve dans les provinces les plus septentrionales de la Suède, savoir : en Aangermanland, dans la Bothnie occidentale (Vesterbotten) et dans la Laponie. Les deux dernières ont de commun la plupart de ces herbes, à l'exception de l'*Avena fatua*, du *Centaurea cyanus*, le *Chrysanthemum inodorum*, le *Crepis tectorum*, le *Myosotis arvensis* et le *Polygon. persicaria*, dont on ne trouve en Lapponie que des individus isolés. D.

95. Plantarum Capensium descriptiones ex schedis derelictis Bergianis; auct. D.-F.-L. de Schlechtendal. (*Linnæa*; avril 1826, p. 250.)

C.-W. Berg, natif de Berlin, chef de pharmacie du Cap, a trouvé dans ces parages une mort prématurée. Le musée de Berlin est en possession de ses collections en tout genre. L'auteur publie ici quelques-unes des plantes décrites et figurées par ce jeune botaniste, et il accompagne ses descriptions de notes synonymiques.

Polemannia hyacinthiflora Berg., genre dédié à Polemann, pharmacien du Cap, et espèce qui se distingue à peine de l'*Hyacinthus serotinus* L. d'après M. Schlechtendal. *Hessea spiralis* Berg. C'est le *Crinum tenellum* Jacq. Ce genre, dédié au ministre de l'Évangile Hesse, diffère des *Strumaria* par l'absence des gibbosités, des *Crinum* et de l'*Hæmanthus* par un port différent.

Ornithogalum Bergii Schl. : foliis scapo brevioribus hirsutis, racemo paucifloro, bracteis cordato-amplexicaulibus, subulato-acuminatis pedunculos æquantibus superantibusve, filamentis omnibus basi latioribus, interioribus infernè dilatatis bidentatis. (Cette espèce, d'après la description de Berg, paraît à M. Schlechtendal différer entièrement des *Albucca.*)

Schieperia juncea D. C. Prodr. (*Cleome juncea* L.) Cette espèce est figurée en couleurs à la fin de la livraison.

Utricularia capensis Spr. (*Antirrhinum aphyllum* L. et Thunb.)

R.

96. Quelques observations sur le genre Crocus; par C. Bouché. (*Linnæa*; avril 1826, p. 227.)

Parmi les divers caractères qu'on a employés jusqu'à présent pour distinguer les différentes espèces du genre *Crocus*, il s'en trouve plusieurs qui ne sont ni assez constans, ni assez tranchés pour servir avec sûreté de ligne de démarcation; tels sont, par exemple, la couleur ou le nombre des fleurs, ou la position et les proportions relatives des différens organes de la fleur.

Après avoir décrit les différentes parties de la fleur, l'auteur passe à l'évaluation des caractères que l'on doit employer de préférence dans la classification des espèces de ce genre.

Des observations continuées pendant plusieurs années et de nombreuses recherches sur plusieurs espèces de ce genre,

lui ont fait connaître que parmi les caractères du *Crocus*, quelques-uns seulement éprouvent, mais fort rarément, un léger changement, tandis que les autres ne sont sujets à aucune altération.

Ainsi 1°. *La forme de la feuille*. Il est toutefois à observer que les feuilles sont tantôt plus larges, tantôt plus étroites chez la même espèce, selon la végétation plus ou moins riche de ces plantes. Il faut encore voir si la surface inférieure et cela sur les deux côtés présente des nervures longitudinales. Ce dernier caractère ne change jamais.

2°. *Les spathes de la fleur*. Sous ce rapport, l'auteur divise en deux classes les espèces de ce genre : la première classe comprend les espèces à spathes communes, et la seconde les espèces à spathes partielles et isolées ; cette dernière classe offre beaucoup de variétés.

3°. *La corolle*. L'orifice du tube peut être nu ou velu. Ce caractère n'éprouve jamais de changement.

4°. *Le style*. La substance de cet organe est rigide ou molle, il peut être aussi long ou plus court que les anthères.

5°. *Les étamines*. Il y a des espèces dont les étamines sont glabres, chez d'autres elles sont velues.

L'auteur trace ensuite, d'après ces principes, les caractères du genre de la manière suivante :

Crocus Linn.

Spatha universalis, vel nulla ; partialis simplex, vel duplex, ad basin germinis. Corolla infundibuliformis, sexfida. Stamina tria, filamenta fauci tubi inserta, antheris erectis. Stylus trifidus. Stigmata tria, plicata, inæqualiter lacinulata. Capsula infera, trilocularis, polysperma. Semina subglobosa. Il donne ensuite la phrase spécifique des espèces qu'il a pu cultiver chez lui, et qui s'élèvent au nombre de six.

* Spathâ universali.

1. Crocus sativus Linn.

Cr. foliis filiformibus, lateribus subtus enerviis ; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, interiori dimidiatâ subulatâ : fauci tubi villosâ ; filamentis subhirtis ; segmentis stylorum laxis antheras longè superantibus.

La corolle est violette avec des stries foncées. D'après la description de Marschall de Bieberstein, dans le supplément de

la *Fl. Taur. Caucas.*, p. 36, les feuilles de cette espèce ne paraîtraient qu'après la fleur. L'auteur n'a pas eu l'occasion de faire cette observation, quoiqu'il ait cultivé cette plante pendant dix ans dans son jardin; il a au contraire observé que les feuilles paraissaient toujours avant la fleur; cette circonstance lui fait supposer que Marschall de Bieberstein a observé une autre espèce; quant à la sienne, il croit pouvoir assurer que c'est celle dont on tire le véritable safran oriental.

2. Crocus vernus Willd.

Cr. foliis subulatis, lateribus subtus enerviis; spathâ partiali simplici integrâ; fauce tubi pilosâ glandulosâque; filamentis glabris; segmentis stylorum patentibus antheras longe superantibus.

La couleur de la corolle varie beaucoup, selon les années et la culture, depuis le violet foncé jusqu'au blanc; mais elle offre toujours des stries ou taches foncées.

3. Crocus versicolor Ker.

Cr. foliis subulatis, lateribus subtùs nervosis; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, interiori dimidiatâ subulatâ; fauce tubi glabrâ; filamentis glabris; segmentis stylorum patentibus antheras parùm superantibus.

** Spathâ universali nullâ.

4. Crocus reticulatus Bieberst.

Cr. foliis filiformibus, lateribus subtùs nervosis; spathâ partiali duplici, exteriori et interiori integris; fauce tubi glabrâ; filamentis pubescentibus; segmentis stylorum recurvato-patentibus antheras superantibus.

5. Crocus sulphureus Ker.

Cr. foliis filiformibus, lateribus subtùs enerviis; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, interiori dimidiatâ subulatâ; fauce tubi glabrâ; filamentis pubescentibus; segmentis stylorum erecto-patentibus antheras longè superantibus.

6. Crocus luteus Lam.

Cr. foliis subulatis, lateribus subtùs enerviis; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, interiori dimidiatâ subulatâ; fauce tubi glabrâ; filamentis pubescentibus; segmentis stylorum erecto-patentibus antheris brevioribus.

Le *Crocus aureus* de Smith ne saurait être considéré comme

un synonyme de cette espèce, attendu qu'il dit dans sa *Flor. græc.*, I, p. 25, que son *Crocus aureus* a une spathe monophylle, ce qui est également bien exprimé par la figure qui y est ajoutée; et indépendamment de cela les parties du style sont beaucoup plus élevées que les anthères. N'ayant pas eu l'occasion de faire des recherches sur cette espèce dans son état de vie, il est impossible à l'auteur d'en donner une description complète.

L'auteur invite les amis de la science qui possèdent les autres espèces vivantes de lui en faire passer les graines, ou, si cela n'est pas possible, de lui communiquer leurs observations.

97. Dissertatio inauguralis botanica, de Salvinia natante; auct. G.-L. Duvernoy. Br. in-4°. de 15 p. av. pl. Tubingue, 1825.

Micheli, Guettard, Hedwig, Vaucher, et, en dernier lieu, Savi, se sont occupés de cette plante. L'auteur de cette dissertation, par des expériences dirigées avec beaucoup de précaution, a constaté que les grains oblongs et réticulés étaient les semences, et que les grains ovoïdes et plus petits qui, comme les premiers, sont renfermés dans des capsules placées entre les racines, sont les anthères, ainsi que Guettard et Savi l'avaient avancé.

Il compare ensuite la germination du *Salvinia* avec celles des *Marsilea*, *Chara*, *Pilularia*, etc. Rien ne démontre l'existence d'un embryon dans la graine des *Salvinia*, et ce n'est qu'après la germination qu'on aperçoit à la pointe du périsperme, un point vert qui finit par devenir la plumule. La semence n'a point de style. R.

98. Description d'une espèce gigantesque de Charagne; par M.-Ant. Bertoloni. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris;* juillet 1826, V^e^. vol., p. 325.)

Chara ulvoïdes : crassa, teres, flexilis, glaberrima, verticillato-ramulosa, membrana atro-virenti, diaphana : internodiis inarticulatis, terminalibus acutis; drupis axillaribus, oblongis, ebracteatis. Cette plante a été découverte en 1823 dans le lac supérieur de Mantoue, hors de la porte de Pradella. Cette espèce, par la simplicité de son tube et par ses drupes, appartient au genre *Nitella* d'Agardh. Elle se rapproche au premier coup d'œil du *Chara flexilis* L., dont elle s'éloigne par le

port et par le calibre des tubes. L'auteur a eu l'occasion d'observer sur cette plante la circulation de la sève, déjà décrite par Corti et Amici sur d'autres Charagnes. R.

99. Description de deux nouvelles espèces de Cyperus de l'Amérique septentrionale, et de 4 espèces de *Kyllingia* de la côte du Brésil et des bords du Rio-de-la-Plata; par W. Baldwin, D. M. (*Transact. of the Amer. philosoph. society*; v. 2, new series. pag. 167.)

Cyperus sparsiflorus; culmo *erecto* subnudo: foliis canaliculatis, nervosis, scabris; *capitulo* globoso: involucro 3-4-phyllo; foliolis canaliculatis scabris: spiculis lanceolatis, acutis, 4-7-floris: squamis *remotis*, ovatis obtusis: semine triquetro, basi attenuato. Pistillum trifidum.

Cette plante croît dans les forêts de pins du voisinage de Savannah et de Sainte-Marie en Georgie. Elle y fleurit depuis le mois de mai jusqu'en octobre. M. Muhlenberg l'avait confondue avec les *Scirpus cyperiformis* dont elle est suffisamment distincte par son chaume dressé, son capitule solitaire, et ses épillets plus courts et plus colorés.

Cyperus ovatus: culmo subnudo: foliis linearibus: involucro subtetraphyllo: capitulis *ovatis*, obtusis, sessilibus, et pedunculatis. pedunculis subteretibus, striatis, brevibus, ocreis obtusis: spiculis linearibus, 4-6-floris, bibracteatis: squamis ovatis, subacutis, remotiusculis: semine triquetro, nigro. Pistillum trifidum.

Cette espèce croît dans les lieux humides aux environs de Sainte-Marie en Georgie.

M. W. Baldwin ajoute aux phrases spécifiques latines que nous venons de transcrire, des descriptions en anglais. Il annonce des observations sur les espèces douteuses du genre *Cyperus* qui se trouvent dans les États-Unis.

Kyllingia tenuis: culmo triquetro, *tenui*, basi folioso; foliis angusto-lanceolatis acutis; involucro triphyllo; capitulo globoso, minimo: glumis inæqualibus, membranaceis, acutis; carinis albidis glabris: semine ovali, compresso; *floribus triandris*. *Pistillum bifidum*. Cette espèce fleurit depuis février jusqu'en avril, sur les bords du Rio-de-la-Plata, dans le voisinage de Buenos-Ayres.

Kyllingia rigida : culmo triquetro : foliis linearibus, brevissimis, abruptè acutis : involucro triphyllo, brevi, acuto : capitulo ovato, obtuso : glumis inæqualibus, membranaceis, obtusis : carinis viridibus, glabris : semine oblongo, subtriquetro. *Pistillum bifidum. Planta rigida.*

Le *Kyllingia rigida* se rapproche du *K. brevifolia* de Rottbœll. Il croît dans les localités humides autour de Rio-de-Janeiro, ainsi que près du Rio-de-la-Plata dans la Banda Orientale.

Kyllingia leucocephala : culmo subtriquetro, sulcato : foliis angustis, acutis : involucro triphyllo : capitulis 1–3-glomeratis, albis, subcylindricis : glumis subæqualibus membranaceis, obtusis : carinis pallidè viridibus : semine obovato, compresso, marginato : *floribus omnandris, bibracteatis : bracteis inæqualibus, membranaceis, obtusis, corollâ multò brevioribus : pistillum bifidum.* Espèce commune près de Rio-de-Janeiro, de Bahia, et dans la Banda Orientale.

Kyllingia squarrosa : culmo exactè triquetro : foliis angusto-lanceolatis : involucro 3-6-phyllo, longissimo : capitulis 5-7-glomeratis, *subsquarrosis*, cylindricis, uno in medio verticali : glumis subæqualibus, obtusis : carinis viridibus : *floribus triandris, bibracteatis ; bracteis inæqualibus, calyce brevioribus : pistillum trifidum.* Espèce commune dans les mêmes lieux que la précédente.

L'auteur donne les descriptions en langue anglaise de ces espèces, et il ajoute quelques observations sur le genre *Kyllingia*, dont 3 espèces seulement se trouvent dans l'Amérique septentrionale, tandis qu'un grand nombre habitent les climats situés dans l'hémisphère austral du continent américain. G...-n.

100. Sur la neige rouge trouvée sous la zone glaciale ; par le Dr. C.-A. Agardh. (*Nova acta Acad. C. L. C. naturæ curios.*, vol. XII, p. 735-750.)

Dans un moment où la passion des recherches est tellement générale, et où les questions les plus compliquées de l'organisation animale et de la physiologie occupent tant d'hommes éclairés, le phénomène qui fait le sujet de ce mémoire, ne pouvait manquer d'intéresser un grand nombre de personnes. Rejeté pendant plusieurs siècles dans la classe des faits qu'il était plus aisé de nier que d'expliquer, il a été, depuis quelques années, soumis à l'examen des chimistes, des botanistes

et des physiciens; et si l'on n'est pas encore parvenu à expliquer sa nature, on est du moins d'accord sur les principaux faits.

M. C.-G. Nees d'Esenbeck, qui appliqua avec succès à tant d'objets différens son activité et ses lumières, s'est également emparé de ce sujet. Le second volume de sa traduction des *œuvres de Robert Brown* se termine par une suite de morceaux qui y sont relatifs. Lorsque nous rendîmes compte de cette entreprise si méritoire (*Bull. des sc. nat.*, t. 7, n°. 169), nous annonçâmes en peu de mots ce supplément à son travail. Mais nous nous proposions d'y revenir plus tard, et d'en entretenir nos lecteurs plus en détail.

Les observations faites sur la *neige rouge* ont rappelé des phénomènes météoriques du même genre, tels que la *pluie de sang*, la *grêle rouge*, etc. Nous allons, d'après M. N., donner un tableau succinct de leur histoire et des caractères qu'ils ont présentés à quelques observateurs.

Grêle rouge. M. de Humboldt rapporte qu'au Paramo de Guanacos, sur la route de Bogota à Popayan, à 2,300 toises de hauteur, on a vu tomber de la *grêle rouge*. Il est fort à regretter qu'il n'ait pas été lui-même témoin de ce phénomène : ses observations eussent porté avec elles l'autorité qui accompagne son nom. Quoi qu'il en soit, il donne ce fait comme constant; nous devons donc le regarder comme tel; et quoique isolé, il n'en est pas moins précieux, tant en lui-même, que parce qu'il se lie aux faits analogues que nous avons à citer, et sert à fortifier les inductions sur leur nature et leur origine commune.

Pluie de soufre. M. Agardh (V. le mém. que nous analysons), qui en fait mention, cite une pluie de ce genre qui tomba, il y a quelques années, à Lund. Il l'examina, et, ainsi que ceux qui en avaient observé de semblable, il y trouva, non du soufre, mais une grande quantité de pollen du *Pinus sylvestris*, quoique les forêts composées de cet arbre fussent éloignées de Lund de 5 à 6 milles de Suède.

Pluie rouge ou de sang. M. N. en distingue trois sortes :

1°. Pluie rouge, *dont la nature n'est pas connue*. Il en est fait mention dans Homère (Il. β. 459, et λ. 52-4), et elle a été observée très-fréquemment dans les temps anciens et modernes.

M. N. cite les faits semblables rapportés par les différens auteurs, depuis l'an 181 av. J. C. jusqu'en 1809.

2°. Pluie rouge, *colorée par des substances minérales dissoutes dans l'eau.* Le fait le plus connu est celui qui se trouve rapporté par M. Bory de Saint-Vincent (*Ann. des sc. physiq.*, 2, p. 265) et d'autres auteurs; la pluie contenait du muriate de soude et du muriate de cobalt.

3o. Pluie rouge, *paraissant avoir une origine analogue à celle de la neige rouge.*

On en connaît plusieurs exemples. Cette espèce de pluie a été analysée par MM. Sementini et Zimmermann, qui tous les deux y ont trouvé de la silice, de l'oxide de fer, de l'acide chromique, du carbone, quelques autres substances en très-petite quantité, enfin le premier du chrome, et le second un peu de talc. Les autres caractères avaient du rapport avec ceux de la *neige rouge*.

M. N. donne (p. 629, etc.) des travaux de M. Zimmermann, sur ce sujet, une analyse d'un grand intérêt, mais qui, quoique succincte, est encore trop étendue pour le Bulletin. Nous rapporterons seulement la conjecture de cet auteur. Il regarde la matière colorante (qu'il appelle *pyrrhine*, d'après le caractère dominant de sa couleur) comme « une substance produite par » divers élémens, d'une nature très-volatile, existant à la sur- » face organique de la terre, et qui, appartenant aux parties » génératrices de l'atmosphère inférieure, liée à la vie organi- » que, s'y présente sous forme d'exhalaison, passe ainsi dans » les nuages, et est rendue par ceux-ci à cette même surface » comme principe nutritif et protecteur. » (p. 633.)

Poussière rouge *tombée de l'atmosphère.*

Nous trouvons six faits de ce genre, le premier de 529 à Bagdad, le sixième de 1689 à Venise. Quelques observations furent faites sur cette dernière. Elle avait une saveur d'acide muriatique. Elle communiqua des qualités malfaisantes aux légumes sur lesquels elle était tombée, et qui incommodèrent les personnes qui en firent usage.

Masses solides et sèches, *d'une nature végétale en apparence, tombées de l'atmosphère.*

Le fait le plus curieux et le mieux examiné est celui qui eut lieu en Courlande en 1686. Il y tomba dans un orage, sous forme de flocons, comme la neige qu'elle accompagnait, une

substance noire et papyracée, qui couvrit un espace considérable. Son odeur était celle des algues rejetées sur les côtes, sa consistance celle du papier brouillard. On ne pouvait, par le frottement, la réduire en poussière, elle se séparait en petites pellicules gluantes, qui, humectées avec la salive, ne coloraient point les doigts. Elle donnait au feu une flamme claire et une odeur de papier. Elle était indissoluble par l'acide nitrique. Sa couleur noire passait au rouge, les alcalis donnaient au noir plus d'intensité. (*Mém. de la soc. de Courlande*, t. II, p. 59.)

A l'analyse, elle offrit de la silice, du fer, du nickel, de l'argile ou du talc, de la chaux, du carbone, enfin une substance qui donnait au feu une odeur de soufre.

Substances glaireuses et gélatineuses *observées aux lieux où étaient tombés des météores ignés.*

Les unes se sont présentées sous la forme d'écume d'un blanc jaunâtre, huileuse et gluante...., fondant à l'air et prenant la consistance d'un miel brun et épais, ce qui leur donnait l'apparence du *Spumaria mucilago* Pers., ou plutôt de l'*Æthalium flavum* Link. Or, les deux dernières substances n'auraient-elles point une origine météorique?

D'autres ressemblaient à l'écume qui se forme sur une mer agitée; d'autres à de l'amidon, d'autres à des membranes minces; enfin, Mengel trouva, en 1652, entre Sienne et Rome, dans des circonstances semblables, c'est-à-dire après la chute d'un météore, un corps gluant, transparent. Il en sépara une portion, qui se durcit. Elle se trouve dans le cabinet de son fils à Berlin.

Nous passons au mémoire de M. Agardh.

Neige rouge. Le 17 août 1818, le capitaine Ross, commandant l'expédition chargée de visiter la baie de Baffin, trouva, par 75° 54 lat. N. et 67° long. O. (Greenwich), sur des pointes de rochers, appelées *rochers écarlates*; une croûte verdâtre, passant au jaune et au brun rouge. Il en fit ramasser une certaine quantité, qu'il recueillit dans des bouteilles et les apporta en Europe, où plusieurs savans, MM. Brown, Bauer, Agardh, De Candolle, etc., en eurent communication.

Ce phénomène excita autant de sensation que s'il eût été nouveau. Cependant il n'était rien moins que tel. Saussure avait trouvé cette substance, en 1760, sur le Breven, et de-

puis très-souvent dans les Alpes; M. Ramond l'avait observé dans les Pyrénées, M. Sommerfeldt en Norvége; elle l'avait été également plusieurs fois dans différens cantons d'Italie.

Saussure ayant placé cette substance sur des charbons, elle produisit l'odeur ordinaire des végétaux; distillée à l'alcool, elle se comporta également comme un végétal, et Saussure pensa que c'était le pollen d'une plante quoique aucune plante riche en pollen, n'en ait de cette couleur.

La neige rouge tombée en Italie avait offert aux naturalistes de ce pays, qui l'avaient analysée, de la silice, de l'argile, de l'oxide de fer et une substance organique. MM. Wollaston et Thenard obtinrent les mêmes résultats de celle du cap. Ross (M. Sementini les avait également trouvés dans une pluie, rouge tombée en Calabre) et le premier soupçonna que ce pouvaient être les fruits d'une mousse.

Les botanistes l'examinèrent à leur tour. M. R. Brown la rangea avec doute parmi les algues : *Confervis simplicissimis et Tremellæ cruentæ quodammodo affinis ??* (Engl. Bot. 1800)

M. Bauer en donna une description très-détaillée, et la plaça parmi les champignons microscopiques, près de l'*Ustilago segetum*, sous le nom d'*Uredo nivalis*.

M. Hooker crut y reconnaître une espèce de *palmella*.

M. Sprengel la plaça à côté du *Vaucheria radicata* Ag.

Enfin M. De Candolle, qui en avait reçu une petite quantité, considéra cette neige comme un amas de petites plantes de la famille des algues, voisines des Nostocs.

M. Peschier, qui avait déjà reconnu dans la neige rouge des Alpes, la présence d'une substance organique, reçut en 1824 (V. *Note sur la neige rouge des Alpes*, Bibl. univ., oct. 1824, p. 132) de M. de Barron, chanoine de l'hospice du Saint-Bernard, une petite bouteille d'eau provenant de la fonte de cette neige. M. de B. lui mandait que la neige rouge prenait une couleur plus foncée à mesure que la saison avançait; mais que les couches inférieures conservaient leur teinte rouge.

En penchant la bouteille sur son axe, M. Peschier vit le depôt formé au fond réfléchir une couleur rougeâtre semblable à celle de la neige. Il l'examina, ainsi que le dépôt de la neige rouge du pôle, avec MM. Prévost et De Candolle, au microscope d'Amici, et ils trouvèrent entre ces deux substances une

analogie complète (1); la neige des Alpes était donc, aux yeux de M. De Candolle, comme celle du Nord, un amas de petites algues.

M. Agardh n'avait point encore pu fixer son opinion, quoique celle de M. Brown lui parût la plus vraisemblable. Chargé par l'académie des sciences de Stockholm d'examiner un mémoire de M. Wrangel sur une substance que celui-ci donnait comme un lichen sous le nom de *Lepraria kermesina*; il la plaça parmi les algues. Peu de temps après il reçut des échantillons de cette substance, ainsi que de celle de la *neige rouge*. Au bout de cinq ans le prétendu *Uredo nivalis* n'avait rien perdu de sa couleur ni de sa forme. Il se présentait au fond de la bouteille pleine de l'eau produite par la neige fondue, un dépôt comme d'un rouge brun de 2-3 lignes d'épaisseur qui se mêlait avec l'eau, quand on secouait la bouteille.

Vu au microscope, il lui offrit une multitude de globules ronds, sans tige, presque tous d'un rouge de sang, brillans, mais opaques, à quelques-uns près, de grosseur variable, mais en général d'un diamètre décuple de celui du *Tremella cruenta*.

Le *Lepraria kermesina* que M. Wrangel avait observé sous la forme de croûte étendue sur des roches calcaires, ou délayé dans l'eau que contenaient quelques trous, était rouge et avait une faible odeur de violette, ce qui l'avait fait regarder par M. W. comme le *Byssus iolithus* de plusieurs auteurs.

Linné en parle dans son *Westgotha Resan*. M. Agardh lui trouve une ressemblance complète avec l'*Uredo nivalis*. Or, le *Lepraria kermesina* n'étant point tombé avec la pluie (2), M. Ag. pensa que cette circonstance pouvait donner lieu à quelque induction sur l'origine commune de ces deux substances. (Voy. le *Bull.* de 1824, t. II, n°. 794, et t. III, n°. 46.)

La lumière est, après la chaleur, le principe le plus actif

---

(1) Ces détails sur la neige rouge des Alpes ont déjà été donnés, et avec plus d'étendue, dans le *Bullet. des Sc. natur.*, janvier 1825, n°. 63. Nous avons cru devoir en reproduire ici une partie, pour compléter notre petit tableau historique, de ce phénomène et de quelques autres qui ont avec lui de l'analogie.

(2) Quelques auteurs regarderont la chose comme douteuse. Voyez plus haut ce que nous avons dit de la pluie rouge.

dans la production des algues *inférieures*, comme dans celle des infusoires, deux ordres que M. Ag. regarde comme deux états différens de la même substance. C'est elle qui communique la couleur rouge aux corolles des Phanérogames, croissant dans des terrains calcaires. Or, c'est sur un terrain de ce genre seulement qu'on trouve l'*Anthyllis vulneraria*, var. *coccinea*, le *Tremella cruenta*, le *Byssus cobaltiginea* et le *Lepraria kermesina*. Dans les fentes des rochers inaccessibles à la lumière, le dernier est de couleur verte. Cette circonstance ne doit point tendre à faire nier l'influence des corps sur lesquels elle tombe, quoiqu'on ignore encore comment elle s'exerce. Nous savons, par exemple, que les corps blancs sont ceux qui la réfléchissent le plus.

D'après ces observations, on peut supposer que l'algue de la *neige rouge* et le *Lepraria kermesina*, sont produits, lorsque la chaleur du soleil a fait fondre la superficie de la neige, par l'action de la lumière, concurremment avec la propriété non encore calculée qu'a la neige de produire la couleur blanche, mais seulement, comme le dit Saussure; « dans une certaine période » de la fonte des neiges, car lorsqu'il ne s'en est pas beaucoup » fondu, la quantité du résidu rouge est très-petite, et s'il s'en » est trop fondu, on n'en trouve rien. » Ajoutons que ce phénomène se présente en Italie précisément dans les mois où la neige commence à fondre, c'est-à-dire mars et avril.

Après avoir établi l'origine de ces corps, M. Ag. cherche à expliquer leur nature. Ce ne peut être, 1°. un champignon comme le pense M. Bauer, car les champignons ne se forment ni ne se conservent dans l'eau; 2°. ni un lichen, comme l'a avancé M. Wrangel, déterminé par la forme de croûte sous laquelle il couvre des pierres calcaires. Cette croûte serait plutôt un sédiment qui reste après l'évaporation de l'eau.

C'est donc une algue ou un infusoire: Nous avons déjà vu que M. Ag. admet les rapports intimes de ces deux ordres d'êtres organisés.

Enfin, nous trouvons dans les algues des faits analogues à la propriété colorante de la neige rouge. On voit en automne sur les murs à l'ombre une poussière composée de petits globules, qui deviennent tantôt un *Oscillatoria muralis*, tantôt un *Ulva crispa*. Le *Lepraria kermesina* a beaucoup de ressemblance avec ce corps, ainsi qu'avec le *Tremella cruenta*, R. B.; l'*Ulva mon-*

tana. Seulement il est libre, et non enfoncé dans une masse gélatineuse.

M. Ag. en a en conséquence fait, dans son *Systema algarum*, un genre nouveau sous le nom de *Proticocius kermesinus*.

Tel est en substance le contenu du mémoire de M. Agardh, qui offre, comme tous les travaux de ce célèbre naturaliste, des faits curieux et des idées ingénieuses.

M. Nees rapporte aussi (p. 349) des expériences remarquables de M. Wrangel, qui tendraient à faire croire que son *Lepraria kermesina* est alternativement de la nature végétale et animale, c'est-à-dire, tantôt un lichen et tantôt un infusoire. Il en est parlé dans le *Bull.* de 1824, t. III, n°. 46.

M. De Candolle (*Ann. de chim.* XII, p. 77, etc.) se déclare contre l'animalité de la neige rouge, se fondant sur sa durée comparée à l'existence éphémère des infusoires, et sur sa forme globuleuse ; nous avons vu qu'il la regarde comme une algue.

M Nees n'admet point cette dernière raison, et rappelle entre autres que cette forme n'est pas rare parmi les infusoires, et que celui qui sort du *Vaucheria bursata*, paraît d'abord sous forme elliptique, puis, quand les mouvemens cessent, sous forme ronde.

Après avoir rapproché les résultats chimiques et les observations des physiciens et des botanistes, M. N. développe l'opinion qui tendrait à établir, non-seulement que la neige rouge est de même nature que les substances atmosphériques, mais encore qu'elles ont toutes une origine mixte, terrestre et aérienne; mais il ne s'avance sur cette route si difficile qu'avec une extrême circonspection, rapportant comme pièces du procès, d'un côté, les faits constatés, de l'autre, les hypothèses des différens savans, et ne présentant ses propres inductions que sous la forme du doute. C'est la marche de la vraie science. C'est la seule praticable dans un sujet aussi compliqué que celui qui vient de nous occuper, et qui, malgré les travaux de plusieurs habiles observateurs, paraît devoir présenter long-temps encore un problème insoluble.

Quoi qu'il en soit, nous croyons avec M. N. que, lorsqu'il se présentera des phénomènes du genre de ceux que nous avons cités, il est à désirer que les substances recueillies, si elles sont en petite quantité, soient communiquées d'abord

aux botanistes, qui ne détruisent que les formes extérieures, plutôt qu'aux chimistes qui détruisent les corps eux-mêmes.

Aug. Duvau.

101. Systema lichenum, genera exhibens ritè distincta, pluribus novis adaucta; auct. Fr.-G. Eschweiler. In-4°. de 28 p., avec 1 pl. lithogr. Nuremberg, 1824; Schrag.

Cet ouvrage important, malgré son petit volume, a déjà été analysé d'après un article de M. Nees d'Ésenbeck (*Bulletin* de juillet 1826, n°. 311). Nous en reproduisons le titre pour remplir l'intention de l'auteur, qui nous prie de rappeler à nos lecteurs la date de son ouvrage, lorsqu'ils auront occasion de consulter les *méthodes lichénographiques* qui ont paru depuis.

102. Antiquitates Linneanæ; auct. Agardh. In-fol., 18 p. Lund, 1826.

Ce programme de la solennité inaugurale qui a eu lieu le 23 juin 1826, à l'université de Lund, renferme, outre quelques particularités de la vie de Linné, quatre lettres inédites de ce grand homme.

La première, adressée à Olaus Celsius d'Upsal, paraît avoir été écrite en 1736 de la Belgique; on y trouve des détails piquans sur plusieurs de ses contemporains, et entre autres sur les petits caprices de Dillen, qu'il venait de visiter à Oxford.

La 2e., adressée de Stockholm en 1739 à Olaus Rudbeck d'Upsal, annonce la publication de l'*Hortus agerumensis* sous le nom de Rotmann; il parut pourtant sous le nom de Ferber. Linné s'était servi de ce déguisement pour pouvoir d'une manière plus efficace faire passer les éloges que Rotmann, auteur de la préface, donne au *Systema*.

La 3e. lettre, écrite d'Upsal à un sieur Bedoire en 1767, a pour but d'apprendre à ce dernier la mort d'une petite bête que Linné en avait reçue en présent. La douleur de Linné y est si vive qu'il va jusqu'à dire que cet événement est capable d'accélérer sa mort. Cette lettre est touchante par sa naïveté.

Enfin la 4e., conçue en 4 lignes, est pour ainsi dire une lettre d'adieu à la vie et à ses amis. Elle est adressée à Back, médecin du roi, en date du 5 déc. 1776. Tous les mots semblent entrecoupés par la douleur.

Ces quatre lettres sont écrites en suédois, et traduites par M. Agardh. R.

103. Éloge historique de M. Banks; par M. G. Cuvier. (*Mémoires du Muséum d'hist. nat.*; 7e. année, 5e cahier, p. 297. 1826.)

Banks, compagnon de Cook dans son premier voyage; président pendant 40 années de la société roy. de Londres, dont Newton ne l'avait été que 24 ans, conseiller d'état du Roi d'Angleterre, correspondant de l'Institut de France, n'a laissé à la vérité aucun ouvrage scientifique; il a plus fait peut-être, il a ouvert à tous les savans les immenses collections en tous genres qu'il avait rapportées, de concert avec Solander, de ses nombreux voyages à Terre-Neuve en 1766, autour du monde en 1769, en Islande en 1772; et cette faveur insigne se continue encore après sa mort sous les auspices de M. R. Brown, qui est resté l'héritier de ses richesses scientifiques et de ses intentions philanthropes.

Non-seulement il a protégé les sciences, mais encore il n'a cessé de protéger les savans de toutes les nations et de toutes les classes. Ses bienfaits allèrent découvrir Dolomieu dans les cachots, Broussonnet dans sa fuite. C'est à sa généreuse intervention que MM. Labillardière et de Humboldt sont redevables d'une partie de leurs collections, capturées par des vaisseaux de sa patrie. Il est resté ferme au milieu des attaques et des sarcasmes de l'envie, qui n'est jamais si effrénée que lorsqu'elle s'attache aux pas d'un homme bienfaisant. Il est décédé le 19 mai 1820, et a eu pour successeur dans sa présidence M. Humphry Davy. R.

ZOOLOGIE.

104. Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens. — Planches pour l'Histoire Naturelle du Brésil, publiées par Maximilien, prince de Wied Neu-Wied. Livr. VII, VIII et IX, 1824—1825. Weimar. Comptoir d'industrie. (Voy. *le Bullet.*, t. VIII, n°. 97.)

Voici le catalogue des espèces et variétés de Reptiles et de Mammifères figurées dans les trois livraisons que nous annonçons :

Bufo Agua, Daud. Le mâle et la femelle. — *Coluber venustissimus*, variété de l'*Elaps corallinus*. — *Cophias Jararaca* Merr. Jeune individu.—*Hyla faber*, vue en dessus, et en dessous.—*Hyla punctata.*—*H. elegans.*—*H. luteola.*—*H. aurata.*—

Scytale coronata Merr.—*Coluber Merremii.*— *C. pæcilogyrus*, jeune individu. — *C. doliatus* Lacep. — *C. bicarinatus*. — *C. pileatus*, — *C. pæcilogyrus*, adulte. — *Hyla crepitans*. — *H. sibilatrix*. — *Cophias Jararaca*, adulte. — *Amphibæna punctata*.— *A. flavescens*. — *Cervus rufus* Illig. — *Coluber pyrrhapogon*.—*Emys depressa*. — *Noctilio dorsatus* Geoff. S. H.

Les planches méritent les mêmes éloges que nous avons donnés à celles des précédentes livraisons. L.

105. Excursions dans les Îles de Madère et de Porto-Santo, faites en 1823, par M. J.-E. Bowdich. Trad. de l'anglais, avec des Notes de M. le baron Cuvier et de M. de Humboldt. In-8°. de 445 p. Paris; 1826; Levrault. (*Appendice zoologique par* madame Bowdich.)

L'ouvrage dont nous venons de donner le titre a déjà été analysé dans le Bulletin sous différens points de vue. (Voy. sous le rapport de la Zoologie le tom. VI, n°. 312, et le tom. VIII, n°. 215.) Il ne reste plus qu'à donner un aperçu des notes que M. Cuvier a ajoutées à la traduction et qui se rapportent principalement à la détermination et à la synonymie des espèces d'animaux signalées par madame Bowdich dans son appendice zoologique. Nous allons présenter cet aperçu sous forme d'un tableau de concordance :

Noms donnés par *Mme. Bowdich,*	Détermin. ajoutée par *M. Cuvier.*
	Oiseaux.
{*Rachamah* Bruce . . . . {*Vultur percnopterus?* Gmelin. .	Le nom de *Falco bidentatus* Linn. est ajouté à tort à cette espèce.
Aquila.	Esp. du genre *Haliætus* Sav.
Harpyia	Circaëte gris, Vieillot.
Astur	Espèce nouvelle.
Lanius n°. 1.	Espèce nouvelle.
Lanius n°. 2.	*Lanius senegalensis* Gmelin.
Lanius n°. 3.	*Lanius plumatus*. Shaw.
Lanius n°. 4.	*Lanius senegalensis*.
Tanagra.	Espèce de Pie-grièche?
Muscicapa n°. 1.	Espèce de Pie-grièche?
Muscicapa n°. 2.	Espèce nouvelle.
Muscicapa n°. 3.	N'est pas un véritable Gobe-mouche.
Alauda africana Gmelin	*Pyrgita ignicolor* Vieill.
Coccothraustes	Espèce nouvelle de *Carduelis?*
Icterus	Espèce du genre *Ploceus* Cuvier.
Colaris.	*Upupa erythrorhynchos*. Gmelin.
Colibri	Souimanga à ceinture rouge.
Ibis n°. 3	*Ibis religiosa* Cuv. Levail.

POISSONS.

Tetraodon lævissimus Bowd. . . .	Esp. non décrite.
Balistes radiata Bowd.	Esp. bien distincte.
Pimelodus gambensis Bowd.	Esp. nouvelle.
Dentex unispinosus Bowd.	Type d'un nouveau sous-genre?
Dentex diplodon Bowd.	Esp. qui se rapporte plutôt au genre *Lutjanus*.
Bodianus maculatus Bowd.	Très-rappr. du *Serranus Catus* Cuv.
Anomaledon incisus Bowd.	Plutôt une esp. du gen. Pristipome.
Diastodon speciosus Bowd.	Probablement un jeune Scare.
Seleima aurata Bowd.	Très-voisin du *Sparus Salpa*.

Nous n'avons nommé que les espèces pour lesquelles M. Cuvier avait ajouté des notes. S. G. L.

106. REMARQUES SUR LA ZOOLOGIE DES ÎLES MALOUINES, faites pendant le Voyage autour du monde de la corvette *la Coquille*, exécuté en 1822, 1823, 1824 et 1825; par M. GARNOT. (*Annal. des Sc. Nat.* Janv. 1826, p. 39.)

Il n'est question dans ce mémoire que des mammifères et des oiseaux que les naturalistes de *la Coquille* ont eu occasion d'observer aux îles Malouines. Les Mammifères sont peu nombreux. Outre ceux qui ont été importés dans ces îles par les Espagnols (le cheval, le bœuf et le cochon), M. Garnot ne signale que le lapin qui y est très-commun et dont une nouvelle espèce ou variété est désignée par lui sous le nom de *Lepus magellanicus*, *fusco-rufo-violaceus*, *pilis albis passim sparsis*, *maculâ albâ naso*, *interstitio narium*, *mento*, *gulæ*, *frontique*. On y a pris en outre un individu de l'espèce de Phoque appelée *Otarie Guérin*, par MM. Quoy et Gaimard, et l'on a vu quelques Baleines franches (*Balæna Mysticetus* L.) L'ornithologie des îles Malouines est assez riche en espèces; les Palmipèdes et les Échassiers y sont les plus nombreux. Voici d'ailleurs l'énumération des espèces signalées par M. Garnot.

OISEAUX DE PROIE : le Vautour, *Vultur aura*, Vieill; la Buse polyosome, *Falcò polyosoma*, Quoy et Gaim., le Busard bariolé, *Falco histrionicus*, Q. et G.; le Caracara, *Falco Novæ Zelandiæ*, V. *Brasiliensis;* une Chouette à huppe courte, semblable à celle d'Europe.

PASSEREAUX : la Grive des Malouines, *Turdus Falklandiæ*, Q. et G.; la Grive Guivrou, semblable à celle du cap de Bonne-Espérance; la Fauvette des Malouines, *Sylvia macloviana*, Garnot; *capite uropygioque fuscis*, *corpore suprà cineraceo*, *sub-*

tùs griseo albo, remigibus caudæ et rectricibus alarum fuscis albo circumdatis, gulâ ferrugineâ; une Fauvette semblable à la Cisticōle, *Sylvia cisticola*; le Bruant à gorge noire, *Emberiza melanodera*, Q. et G.; l'Étourneau magellanique de Buffon, *Sturnus militaris*, Gm.; le Grimpereau antarctique, *Certhia antarctica*, Garn. *C. rostro pedibusque nigris, gulâ gilvo et ferrugineo variâ, capite corporeque in totum rufo-fuscis, vestigio sub alis ferrugineo.*

Échassiers. Une nouvelle espèce de Pluvier, *Charadrius pyrocephalus*, Garn. *C. capite rufo, fronte, gulâ, dorso griseo, pectore, abdomine caudâque infrà albis, fasciâ supra frontem duabus vittis pectori externis, remigibus uropygioque nigris*; un Vanneau, *Tringa Urvillii*, Garnot. *T. rostro nigro, pedibus subviridibus, capite dorsoque fusco-cinereis, gulâ griseâ, uropygio caudâque insuper subnigris, fasciâ supra oculos, abdomineque albis, pectore rubro, vittâ nigrâ interjecta pectori ventrique*; deux espèces d'Huîtriers, savoir : l'*Hæmatopus niger*, Q. et G., et l'*Hæmatopus leucopodius*, Garn. *H. rostro rubro recto, cuneiformi; pennis similibus Hæmatopi Ostralegi; pedibus albis*, le Bihoreau pouacre, la Bécassine, *Scolapax longirostris*; le Sanderling, *Charadrius calidris*; le Bec-en-fourreau, *Chionis vaginalis* Vieill.

Palmipèdes. Deux espèces de Grèbes, savoir : le *Podiceps Rolland*, Q. et G., et le *P. occipitalis* Garnot. *P. rostro nigro, pedibus viridi colori proximis; fronte, collo à tergo, uropygioque fusco-cineraceis, occipite atro; malis fulvo-leucophæis, priori parte colli pectore, abdomineque setis albis*; le Manchot, *Aptenodytes demersa*; diverses espèces de Pétrels, notamment le pélagique, le Pétrel Bérard, *Procellaria Berard* Q. et G.; le Pétrel géant, le Pétrel bleu, *P. villata* et *P. cærulea* Gm.; une espèce nouvelle, *P. Lessonii* Garn. *P. capite griseo albido, collo, pectore, abdomine caudâque infrà albis, dorso fusco cineraceo; caudâ suprà griseâ; rostro, alis, ambitu oculorum subnigris; pedibus albido-carneis fimbriatis nigris*; plusieurs Goëlands et Mouettes, savoir : les *Larus marinus* et *nævius* Gm. *L. glaucus* et *argentatus* Gm.; enfin le *L. ridibundus* Gm; le Stercoraire cataracte; l'Hirondelle de mer, *Sterna hirundo* L. trois Cormorans, savoir : le *Pelecanus fiber* Gm., le *Carbo Leucotis* Cuv. et le *Carbo graculus* Meyer.; deux espèces d'Oies qui sont : l'Oie des Malouines, *Anas leucoptera*, et l'oie

antarctique, *Anas antarctica* Gm., dont la femelle a été mal connue jusqu'ici, et que M. Garnot caractérise sous le nom d'*Anser antarcticus*, ainsi qu'il suit : *A. capite colloque nigris, pectore abdomineque nigro alboque variegatis, abdomine retrò, caudâ binis speculis, alis albis, aliis partibus alarum nigro-subviridibus, rostro pedibusque flavis*; enfin quatre espèces du genre *Anas*, savoir : l'*Anas cinerea* Gm., *A. brachyptera* Lath; le Milouin des Malouines; le Canard à bec jaune et noir d'Azzara, et le Canard à sourcils blancs, *Anas superciliosa*, Lath.

Les espèces dont M. Garnot donne une description plus détaillée sont : le *Chionis alba*, l'*Aptenodytes demersa*, dont il ajoute en outre une courte description anatomique, le *Procellaria Lessonii* et l'*Anser antarcticus*. S. G. L.

107. Mémoire sur les animaux vivans trouvés dans les corps solides; par M. Vallot, médecin à Dijon; lu à l'Académie des sciences, le 20 nov. 1826; et Observations a ce sujet; par MM. de Blainville et Edwards, communiquées à la Société Philomathique.

L'auteur traite successivement, dans autant de chapitres : 1°. *des vers vivans trouvés dans les pierres*. Suivant lui, les écrivains qui ont fait des récits de ce genre, parlaient tous de la larve de la Mégachile des murs, dont le nid avec la larve ont été décrits et figurés par Aldrovande, sous le nom de *Apis sylvestris nigræ nidus*. 2°. *Des vers vivans trouvés dans le bois*. Les auteurs qui en ont parlé désignent quelques-unes de ces nombreuses larves qui vivent en effet dans le tronc des arbres; 3°. *Poissons vivant dans la terre*. Ce sont certains poissons fossiles dont on n'a trouvé que des débris. 4° *Poissons vivans dans la pierre*. Même remarque; il y a seulement de plus ici un abus de mots; on a voulu désigner des coquillages qui, pour les anciens, en leur qualité d'animaux aquatiques, étaient des poissons. 5°. *Serpens trouvés dans les pierres*. Ces prétendus serpens n'étaient que des ammonites, embellis, soit par l'amour du merveilleux, soit par l'ignorance et la superstition. Quelquefois pourtant on a pu trouver dans les carrières de vrais serpens qui y étaient tombés par des fentes communiquant à l'extérieur. 6°. *Chiens vivans trouvés dans les pierres*. L'auteur ne parle d'un fait de ce genre, le seul que l'on rapporte, que pour en signaler le ridicule évident. 7°. *Crapauds vifs trouvés dans les pierres*.

L'auteur s'arrête d'une manière particulière sur ce sujet, à cause des nombreux récits qui existent de cette prétendue merveille. Suivant lui, la cause principale de l'erreur des observateurs ne consiste que dans un abus demots; et comme les ouvriers appellent *crapauds* les cavités qui se trouvent dans certaines pierres, les naturalistes ont cru mal à propos qu'il était question du reptile qui porte ce nom. Suivant M. Vallot, Ambroise Paré, qui se donne pour temoin oculaire, s'y est trompé. Bacon aussi s'est laissé induire en erreur. Quant à ce qu'on lit ordinairement dans les traductions françaises, il ne faut pas perdre de vue que le mot *vivus* en latin ne doit pas toujours être traduit par *vivant*, et que c'était une épithète que les auteurs employaient pour désigner la vivacité de la couleur blanche des cristaux que présentait la cavité désignée sous le nom de crapaud par les ouvriers, et que les minéralogistes appellent *Géode*. Quelquefois pourtant on a pu trouver de vrais crapauds dans des blocs ayant l'apparence pierreuse; mais ce n'étaient pas de véritables pierres; c'était seulement de la terre dans laquelle le crapaud s'était renfermé pour hiverner, et qui s'était durcie. 8°. *Crapauds vivans trouvés dans des troncs d'arbres.* Tous les savans connaissent le récit fait par Fontenelle d'un crapaud trouvé dans un tronc d'arbre. Celui de Bradley, qui en avait vu un dans le centre ou le cœur d'un gros chêne, observation insérée dans les mémoires de l'Académie des sciences, 1771, n'est guère moins curieux. M. Vallot explique ces deux récits et d'autres semblables, en supposant que les crapauds s'étaient introduits pour hiverner, par quelque ouverture dont les observateurs ont négligé de constater l'existence. 9° *Grenouilles dans des pierres.* L'auteur croit qu'il ne s'agit, dans tous les récits qu'on en a faits, que de véritables tours de *passe-passe*, ou bien de grenouilles tombées au fond de certains trous, et qui ont pu y vivre dans l'humidité.

M. Vallot, dans un supplément, parle d'un passage du *Bulletin universel* de M. de Férussac (tom. VIII, 1826; *Sciences naturelles*), dans lequel il est dit, qu'entre Liége et Namur, il existe un banc de schiste alumineux, où les mineurs assurent qu'ils trouvent des crapauds vivans à 30 mètres de profondeur. Suivant lui, ce récit confirme parfaitement son idée, qu'il ne s'agit que de géodes. MM. Brongniart et Beudant sont nommés commissaires pour l'examen de ce Mémoire. (*Le Globe;* 23 nov. 1826.

A la Société philomathique dans sa *Séance du samedi* 25 *nov.* 1826; MM. de Blainville et Edwards ont pris successivement la parole au sujet du mémoire de M. Vallot sur les animaux trouvés dans des pierres et lu dans la dernière séance de l'Académie des sciences.

Les deux honorables membres, tout en donnant des éloges à l'esprit dans lequel a été fait ce travail, s'accordent à le regarder comme très-incomplet. M. de Blainville regrette surtout que l'auteur ait omis de présenter certains faits qu'il est impossible d'expliquer par les causes d'erreurs signalées dans son mémoire. On possède, par exemple, des relations sur des crapauds trouvés dans des pierres, accompagnées de gravures représentant l'animal dessiné dans la pierre même qui le renfermait. M. de Blainville, tout en déclarant qu'il n'a aucune opinion relativement à la réalité du phénomène en discussion, avoue qu'il en conçoit la possibilité. Il rappelle que, dans un écrit *ex professo* sur le même sujet, il a déjà fait remarquer que presque toutes les observations qui paraissent mériter quelque confiance, ont été faites dans des pays froids et dans des lieux où la température reste à peu près invariable. Le froid et l'uniformité de température sont en effet, dans ses idées, les deux conditions les plus favorables au maintien de la vie végétative dont on peut concevoir la persistance chez un animal renfermé dans une pierre.

M. Edwards, après avoir rappelé ses curieuses recherches sur le même sujet, annonce que M. Colladon lui a parlé d'une observation de crapaud trouvé dans une pierre, dont il a été lui-même témoin oculaire. M. Edwards attend la relation qui lui a été promise par cet observateur, dont l'exactitude est connue. (*Ibid.*, 28 nov. 1826.)

108. Classification naturelle des Mammifères; par le professeur Ritgen de Giessen; in-8° de 64 pag. Giessen, 1824; Müller (*Isis*; 1826, 8e. cah., p. 852.)

Cette classification est fondée, non pas sur les caractères vraiment zoologiques et anatomiques des mammifères, mais sur le genre de vie et sur les rapports de ces animaux avec le monde environnant. Elle ressemble donc, à cet égard, à celles qui étaient déjà établies par les anciens naturalistes, sauf cependant l'avan-

tage qu'elle a d'être plus complète que ces dernières. Les Mammifères sont divisés en aquatiques, aériens et terrestres. Les mammifères aquatiques sont distingués en deux familles comprenant ceux qui ressemblent aux poissons (les Cétacés), et ceux qui ont de l'analogie avec les Amphibies (les Phoques et les Lamantins); les Mammifères aériens sont à pieds ailés, et sont alors ou mordans (*beissende*) (les chauves-souris), ou Rongeurs (*Pteropus*, *Petaurus*, *Pteromys*), ou bien ils sont à mains ailées (les Galéopithèques). Les Mammifères terrestres forment trois divisions; savoir: ceux qui n'ont que des pieds, ceux qui n'ont que des mains, et ceux qui ont des pieds et des mains (l'homme). La première division comprend :

I. *Les Mammifères à sabots*, divisés en deux familles : celle des *Mâcheurs* (*Kauer*), composée de deux séries, qui sont celle des Pachydermes (habitant les marais), et celle des Solipèdes (habitant les plaines), et la famille des Ruminans, composée de la série des habitans des bas-fonds (Bœufs), de celle des habitans des plaines (Chameaux), et de celle des habitans des hauteurs (Chevrotain, Lama, Chèvre, Chamois).

II. *Les Mammifères ongulés*, divisés en deux familles : celle des *Broyeurs* et celle des *Mordans*; la première comprend trois séries, dont l'une séjourne dans les eaux (les Ornithorynques), la seconde dans la terre (l'Oryctérope), et la troisième sur la terre (les Fourmiliers et les Tatous). La seconde famille est divisée en deux sections. Les animaux de la première déchirent leur proie; ils forment quatre séries :

1°. Ceux qui habitent l'eau : a) *digitigrades* (Loutre, Chironectes); b) *plantigrades* (Rat musqué).

2°. Ceux qui séjournent sous terre : *digitigrades* (Péramèles); *plantigrades* (Blaireau, Hérisson, Taupe, Musaraigne).

3°. Ceux qui vivent sur la terre : *digitigrades* (Dasyure, Mouffette, Hyène, Chien), *plantigrades* (Raton).

4°. Ceux qui vivent sur les arbres : *digitigrades* (Didelphe, Chat, Civette, Marte); *plantigrades* (Ours, Glouton, Coati, Kinkajou).

Les animaux de la seconde section sont rongeurs; ils se divisent en 4 séries.

Ceux de la première vivent dans l'eau (Castor, Ondatra, Cabiais, Hydromys).

Ceux de la deuxième dans la terre (Wombat, *Hypudæus*, *Bathyergus*, Rats, Marmottes, Porc-épic, Gerboises).

Ceux de la troisième sur la terre (Kangouroos, Lièvre, Cobaye, Cheiromys, Hélamys, Daman).

Ceux de la quatrième sur les arbres (Phalanger, Koala, Loirs, Écureuil.)

La seconde division des Mammifères terrestres comprend les Quadrumanes, et la troisième l'Homme.

Cette exposition est suivie d'un aperçu des Mammifères fossiles et d'un tableau synoptique de la classification elle-même.

109. Beitræge zur Naturgeschichte von Brasilien. — Matériaux pour servir à l'histoire naturelle du Brésil; par le prince Maximilien de Wied; in-8°., tome II, de p. Mammifères, avec 5 pl. Weimar, 1826; Comptoir de l'Industrie.

Le Ier. tome de cet important ouvrage a déjà été annoncé dans le Bulletin de mai 1826, n°. 97. Celui que nous annonçons aujourd'hui est consacré à l'exposition de l'histoire des Mammifères que le prince de Wied a pu observer ou se procurer pendant un séjour de deux ans qu'il a fait au Brésil. Cette exposition n'est cependant donnée par l'auteur que comme un supplément à l'ouvrage d'Azzara, intitulé : *Essai sur les quadrupèdes du Paraguay*. Elle est précédée d'une introduction dans laquelle il est question de la distribution géographique des animaux en général et des mammifères de l'Amérique du Sud en particulier. Relativement à cette dernière on peut dire que la variété et l'augmentation dans le nombre des formes animales, sont plus grandes dans la direction de la latitude géographique que dans celle de la longitude; le nombre des espèces augmente aussi à mesure qu'on avance vers l'équateur. Celui des espèces dont l'auteur parle dans ce volume est de 82; les Quadrumanes, les Carnassiers et les Insectivores en forment la grande majorité; les herbivores sont beaucoup moins nombreux. Plusieurs espèces de Quadrumanes, de Chauves-Souris et de Rongeurs sont au premier rang pour le nombre des individus.

Après les considérations générales de l'introduction, l'auteur entre en matière en commençant par l'ordre des Quadrumanes, qu'il divise en deux sections, savoir : 1°. *Singes à queue préhensile*; 2°. *Singes à queue lâche*. Dans la première section

il décrit le genre *Ateles* Geoffr., et dans celui-ci l'espèce qu'il nomme *Ateles hypoxanthos*, voisine de l'*Ateles arachnoideus* Geoffr., mais non décrite jusqu'ici; le second genre de la première section est celui des Alouates *Mycetes* Illig. L'auteur en décrit deux espèces : le Barbado, *Mycetes ursinus* Humb. (*Stentor ursinus* Geoffr. St.-Hil.) et le Guariba noir, *Mycetes niger* Kuhl (*Stentor* Geoffr.), 3°. genre : les Sajous, *Cebus*. Espèces décrites : 1°. le Sajou cornu; *Cebus fatuellus* Geoff., d'après un individu qui venait d'être pris; 2° le Mico brun, *Cebus robustus* Kuhl., espèce nouvelle; 3°. le Sajou à poitrine jaune *Cebus xanthosternos* Kuhl., peu différent du précédent; 4°. le Sajou à cercle blanc à la face, *Cebus cirrifer* Geoffr.; 5°. le Sajou jaune, *Cebus flavus* Geoffr.

Dans la seconde section des quadrumanes sont décrits les genres Sapajou, *Callithrix* Geoffr., et Saï, *Hapale*, et dans ceux-ci les espèces suivantes : 1°. le Sahuassu, *Callithrix personatus* Geoffr.; 2°. le Gigò, *Callithrix melanochir* Kuhl.; 3° le Saï à houppe blanche, *Hapale Jacchus* Kuhl; le Saï à tête blanche, *Hapale leucocephalus* Kuhl (*Jacchus* Geoffr.); 5°. le Saï à touffe noire aux oreilles, *Hapale penicillatus* Kuhl; 6°. le Sajou rouge, *Hapale Rosalia* Illig.; 7°. le Saï Lion noir et couleur de rouille, *Hapale chrysomelas* Kuhl, nouvelle espèce.

Deuxième ordre. Les Carnivores. Après quelques considérations fort intéressantes sur la distribution géographique des carnassiers en général, l'auteur passe à la famille des *Cheiroptères* dont il fait connaître un grand nombre d'espèces, en avouant cependant que ses descriptions sont en partie incomplètes, parce qu'elles ont souvent été faites sous des circonstances défavorables, et que la perte des individus a empêché en partie de les rendre plus complètes. Voici du reste les genres et les espèces dont il est question dans l'ouvrage :

Phyllostoma hastatum Geoffr. St.-Hil.; *macrophyllum*, n. sp., *brevicaudum*, n. sp., *brachyotum*, n. sp., *superciliatum*, n. sp., *obscurum*, n. sp. *Glossophaga amplexicauda* Geoffr. St.-Hil.; *ecaudata* Geoffr. St-Hil. *Noctilio dorsatus* Geoffr. St-Hil.; *unicolor* Geoffr. St.-Hil. *Dysopes perotis*, n. sp. *Desmodus rufus*, nouv. genre et nouv. espèce. *Diclidurus albus*, id. La description de cette espèce est suivie d'un appendice, par M. Oken, contenant la description du crâne du *Diclidure*; les parties osseuses de la tête sont en outre figurées sur la première planche,

comparativement avec celles de la Musaraigne et de la Taupe. M. Oken conclut, de l'analogie qui existe entre ces parties dans les trois genres, que les Chauves-Souris ne doivent pas être rangées dans le voisinage des Singes, à moins qu'on ne veuille rapprocher également de ceux-ci la Taupe.

Vespertilio caninus, n. sp.; *nigricans*, id.; *calcaratus*, id.; *leucogaster*, id.; *naso*, id.

Famille des Plantigrades. Les genres et les espèces que l'auteur décrit sont : les *Coatis*, *Nasua socialis* (*Viverra nasua* L.) *Nasua solitaria* Schinz. *Nasua nocturna* (description incomplète); le Raton crabier, *Procyon cancrivorus*, espèce différente suivant l'auteur du *Proc. Lotor* de l'Amérique du nord.

Dans la 3ᵉ. famille qui est celle des *Carnassiers agiles* (*Agilia* Illig.), l'auteur ne décrit que deux espèces appartenant aussi à deux genres, savoir : le Hyrare ou grand Furet Azz. *Mustela barbara*, etc.; la Loutre du Brésil, *Lutra brasiliensis* Rajus.

Dans une quatrième famille comprenant les *carnassiers sanguinaires* Illig., sont décrits :

Le Loup rouge de l'Amérique, *Canis campestris*; le Renard du Brésil, *Canis Azzaræ*.

L'assertion de plusieurs naturalistes et voyageurs sur l'existence des chiens sauvages, provenant de l'espèce européenne dans le Brésil, est mise en doute par l'auteur; le Yaguar, *Felis Onça* L.; le Yaguar noir, qui n'est d'ailleurs regardé que comme une variété du précédent; le Couguar, *Felis concolor* L.; le Maracaya, *Felis Pardalis* L.; le Petit Chat-Tigre, *Felis macroura*, n. sp.; le Yaguarondi, *Felis Yaguarundi*; le Chat Eyra, *Felis Eyra Azzaræ*.

Le 3ᵉ. ordre comprend les *Marsupiaux* du Brésil; l'auteur ne parle que de 5 espèces qui sont : le Sarigue Crabier, *Didelphis marsupialis* L.; le S. à oreilles longues, *D. aurita*; le S. myosure, *D. myosuros* Temm.; le S. cendré, *D. cinerea* Temm.; le S. Souris, *D. murina* Temm. Il pense que le genre Didelphis pourrait être distingué en deux d'après des caractères tirés des dents, des poils, etc.

Le 4ᵉ. ordre, qui est celui des *Rongeurs*, et qui se compose de plusieurs familles, offre la description des espèces suivantes :

1ʳᵉ. *famille* : *Rats* ; le Rat catinga, *Mus pyrrhorhinus*, espèce nouvelle.

2°. *famille : Cuniculaires*, *Hypudæus dasytrichos* Schinz.

3°. *famille: Agiles*, *Sciurus æstuans* L.

4°. *famille : Porte-aiguillons*, *Hystrix insidiosa* Lichtenst.; le Porc-épic à épines courtes, *Hystrix subspinosa* Lichtenst.; le rat épineux à queue longue, *Loncheres myosuros* Lichtenst.

5°. *famille : Rongeurs à dents doubles* (*duplicidentata*), le Lièvre du Brésil, *Lepus brasiliensis* L.

6°. *famille: Subongulés*; le Paca commun : *Cælogenus fulvus* F. Cuv.; l'Agouti, *Dasyprocta Aguti* Illig.; l'Apérea, *Cavia Aperea* L.; le Cabiais des rochers, *Cavia rupestris*, n. sp., dont la découverte est attribuée à M. *Geoffroy St.-Hilaire* par M. *Cuvier*; le Capibara, *Hydrochærus Capibara* Erxl.

Le 5°. ORDRE, dans lequel se rangent les animaux sans dents incisives (*Bruta*), se compose de deux familles.

1°. Des *Tardigrades*, dans laquelle se trouvent décrits l'Aï commun, *Bradypus tridactylus* et le *Bradypus torquatus* Illig. M. Oken y a joint dans un appendice la description et l'anatomie d'un fœtus du *B. torquatus*, et la comparaison de la tête osseuse du *B. tridactylus* et du *B. torquatus*. Ces mêmes objets se trouvent aussi figurés sur les planches qui sont jointes à l'ouvrage.

2°. Des *Fouisseurs* ou *Tatous*: l'auteur n'a observé dans le Brésil oriental que le Tatou géant, *Dasypus gigas* Cuv., le Tatou soyeux, *Dasypus setosus*, le Tatou à queue nue, *Dasypus gymnurus* Illig., et le Tatou commun, *Dasypus longicaudatus*.

Dans le 6°. ORDRE, formé par les *Édentés*, il est question du Grand Fourmilier, *Myrmecophaga jubata* L. et du Fourmilier moyen, *M. tetradactyla* L.

7°. ORDRE, celui des Multiongulés, ne comprend que le *Tapir*, *Tapirus americanus* L., le Pécari, *Dicotyles torquatus* Cuv., et le *Dicotyles labiatus* Cuv.

DANS L'ORDRE DES RUMINANS, l'auteur parle du Cerf des marais, *Cervus paludosus* Desm., qu'il n'a cependant pas vu lui-même; du Cerf des champs, *Cervus campestris* F. Cuv., du Cerf roux, *Cervus rufus* Illig., et du Chevreuil des taillis, *Cervus simplicicornis* Illig. (*C. nemorivagus* F. Cuv.)

Enfin dans le DERNIER ORDRE, qui est formé par les mammifères nageurs, il est fait mention du Manati américain, *Manatus americanus* Desm. Quelques additions terminent le volume.

Le grand nombre de faits importans observés avec soin, présentés avec précision et clarté, et consignés dans l'ouvrage que nous venons d'analyser, assurent à ce dernier un des premiers rangs dans la littérature zoologique moderne, et le feront rechercher de tous ceux qui s'intéressent à l'histoire naturelle du Brésil. S. G. L.

110. Considérations sur la diversité des bassins de différentes races humaines; par G. Vrolik, D. M. Prof. à l'*Athenæum illustre* d'Amsterdam; traduit du holland. In-8o. de 32 p., et 8 pl. in-fol. Amsterdam, 1826; Van der Hey et fils.

Dans ce mémoire l'auteur a indiqué les différences de conformation qui existent entre le bassin des Européens, celui des Nègres, et celui des Javanais et des Boschismans. Mais avant de décrire les caractères différentiels tirés du bassin, nous observerons que le seul bassin de Boschismanne examiné par M. Vrolik, est celui de la femme connue sous le nom de *Vénus Hottentote*, que tout Paris a vue il y a quelques années; or je ne sais si cette pièce était bien propre à faire ressortir les variétés de conformation du bassin de cette race, car on a contesté que cette femme fût une Boschismanne; divers caractères et surtout la hauteur de sa taille l'ont fait supposer Hottentote. De plus, M. Desmoulins, dans son *Histoire des races humaines*, a apporté diverses raisons pour combattre cette prétendue analogie de conformation que M. Vrolik a cru trouver entre la race Boschismanne et les singes les plus parfaits, les Orangs, les Gibbons, les Pongos. M. Desmoulins ne voit qu'un seul point d'organisation commun, c'est l'extrême épaisseur de la cloison des narines. Nous n'en exposerons pas moins les opinions de M. Vrolik sur ce sujet, laissant aux physiologistes et aux zoologistes à juger la question. Du reste, M. Knox, dans son *Memoire sur les races de l'Afrique australe*, était du même avis que M. Vrolik; il rapprochait les Boschismans des singes, et il les rangeait parmi les races *siniques-mongoliques*. Avant de faire connaître les différences de conformation des Javanais et des Boschismans avec les Européens, M. Vrolik compare les bassins de l'homme et de la femme européens avec ceux des Nègres et Négresses et avec celui d'une femme *Mestiche* (nom donné à Surinam à cette seconde génération), c'est-à-dire née d'un Blanc et d'une Mulâtresse.

TABLE DE COMPARAISON ENTRE LES BASSINS DE DIFFÉRENTES RACES HUMAINES. (*Vrolik.*)

BASSINS de différentes races.	DISTANCES du milieu des 2 crêtes de l'iléon.	DISTANCES des épines ant. et supér. de l'iléon.	Profond. du grand bassin.	Diamètre antéro-postér.	DÉTROIT SUPÉRIEUR. Diam. oblique.	DÉTROIT SUPÉRIEUR. Diam. transv.	EXCAVATION PELVIENNE. Diam. droit.	EXCAVATION PELVIENNE. Diam. transv.	Distance du pubis à la saillie du sacrum.	Diamètre coxo-pubien.	DÉTROIT INFÉRIEUR. Diamèt. transv. antér.	DÉTROIT INFÉRIEUR. Diamèt. transv. postér.	DÉTROIT INFÉRIEUR. Diamèt. obliq.	PAROIS DU PETIT BASSIN. Postérieures.	PAROIS DU PETIT BASSIN. Latérales.	PAROIS DU PETIT BASSIN. Antérieures.	Angle de l'arcade du pubis.
	po. l.(1)	po. l.	po. l.	p. l.	po. l.	po. l.	po. l.	po. l.	po. l.	po. l.	po. l.	po. l.	po. l.	po. l	po. l.	po. l.	
Européen. . .	8 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{2}{3}$	4 10	5	4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{4}$	3	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{2}{3}$	3 7	5	3 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$	75°.
Européenne. .	8 $\frac{1}{4}$	7 10	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	5	5	4 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	3 10	3 $\frac{1}{4}$	4	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	93°.
Nègre.	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{3}$	5 $\frac{1}{4}$	4	5 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{5}$	3 7	5 $\frac{1}{4}$	4	1 $\frac{1}{4}$	67°.
Id. . . .	8 2	7 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	4	4	3 10	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{2}{3}$	5	3 $\frac{2}{3}$	1 $\frac{1}{4}$	60°.
Id. . . .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	4	4 $\frac{1}{4}$	3 10	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{4}$	3	3	3	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{2}{3}$	1 $\frac{1}{4}$	64°.
Négresse. . .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	4 1	4 $\frac{2}{3}$	3	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{2}{3}$	3 $\frac{2}{3}$	4	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{3}$	104°.
Id. . . .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 10	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	5	4	4 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{3}$	100°.
Id. . . .	7 $\frac{1}{2}$	6 10	3	3 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{2}{3}$	4 2	3 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{3}$	3 2	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{6}$	1 $\frac{3}{8}$	95°.
Javanais. . .	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	3 7	3 $\frac{2}{3}$	4 2	4 2	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{3}$	3	3 $\frac{1}{4}$	2 10	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	77°.
Javanaise. . .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3	4	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	3 10	4 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{4}$	3	1 $\frac{1}{3}$	90°.
Id. . . .	8 $\frac{1}{4}$	7 10	3 2	4	4 10	4 10	4 $\frac{3}{4}$	4 5	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{3}{4}$	4	4	4 2	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	105°.
Id. . . .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	3 1	3 11	4 2	4 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{1}{4}$	3 11	4 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{2}$	3 10	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{3}$	90°.
Boschismanne	7 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 10	4 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{2}{3}$	3 $\frac{1}{4}$	4	3 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	105°.
Mestiche. . .	9 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	5	5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	5	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	2	95°.

(1) Les mesures que donne M. Vrolik sont en pouces du Rhin. Le pouce du Rhin, un peu plus petit que le pouce français, équivaut aux $\frac{18}{19}$ de cette mesure, et à 1 pouce $\frac{1}{12}$ anglais.

Il résulte de l'examen de ce tableau et de diverses autres considérations sur la structure de ces bassins qu'il existe des différences très-remarquables, non seulement entre le bassin de l'homme et celui de la femme de la même race, mais entre les bassins des races différentes. Les caractères différentiels du bassin de l'Européen et de l'Européenne sont connus, mais on avait fait moins d'attention à ceux des bassins des Nègres et Négresses; il suit de la comparaison faite par M. Vrolik, que la Négresse, offre, à part les différences de dimensions, d'autres différences telles qu'on ne croirait pas que le bassin du Nègre et celui de la Négresse appartiennent à la même race. Le bassin de cette dernière offre une délicatesse de forme, une légèreté, une rondeur dans les saillies, qui le rapproche un peu de celui de l'Européenne; mais sa forme allongée s'en éloigne et le rapproche de celui des singes; tandis que le bassin du Nègre, quand il serait pris de quelque bête féroce (dit M. Vrolik), ne pourrait pas être d'une substance plus ferme ou avoir des os plus forts.

Le bassin de la femme Boschismanne que M. Vrolik a décrit est celui de cette *Vénus hottentote* qu'on a fait voir à Paris; M. G. Cuvier avait donné la description et la figure de cette femme dans l'*Histoire naturelle des mammifères*, que publient MM. F. Cuvier et Geoffroy St.-Hilaire.

L'examen de ce bassin porte M. Vrolik à penser que la race Nègre est de beaucoup supérieure à la race Boschismanne; selon lui, le Nègre serait *bien plus supérieur au Boschisman, que celui-ci ne l'est à la bête brute.*

L'examen des bassins d'individus de race Javanaise offre quelques considérations dignes d'intérêt. Le bassin de Javanaise qui se trouve figuré, appartenait à une femme de 22 à 23 ans; il est d'une singulière légèreté, l'ouverture du détroit supérieur est a peu près ronde, le diamètre droit du petit bassin varie entre 4 pouces $\frac{1}{4}$ et 4 p. $\frac{3}{4}$ du Rhin; cependant elles amènent facilement à terme leurs enfans; ceux-ci ont l'occiput peu saillant. Le rapport qui existe entre la forme de la tête et celle du bassin avait déjà été observé par Weber, qui a développé cette idée dans un mémoire spécial (1).

---

(1) Voyez *Bulletin des Sciences médicales*. 1825, Tom. VI, art. 1.

Le dernier bassin dont M. Vrolik donne la description, est celui d'une femme *mestiche*, c'est-à-dire, née d'un Blanc et d'une Mulâtresse ; l'étendue des dimensions de ce bassin porte notre auteur à penser que le mélange des races pourrait avoir une grande influence sur la forme du bassin. Cependant, il n'ose en conclure, faute d'observations assez nombreuses, que la grande capacité que présente ce bassin soit une suite constante du mélange des races.

L'auteur termine par cette conclusion générale, que les parties destinées à la conservation de l'espèce doivent subir certaines modifications aussitôt que le reste du corps se distingue par des caractères particuliers. D. F.

111. Relation d'une dissection du Simia Satyrus, ou *Orang-Outang*; par John Jeffries. (*Boston journ. of Philos.*, etc., n°. XII; août 1825, p. 570; et *Philos. Mag.*; mars 1826, p. 182.)

L'auteur fait remarquer l'importance pour l'anatomie comparée et la médecine, de l'examen d'un animal aussi analogue à l'homme par sa structure. Cet orang-outang était originaire de Borneo, île des mers d'Asie, sous l'équateur, par les 110 à 120 degrés de longitude orientale. Apporté à Batavia, il fut cédé au capitaine Blanchard. Au premier aspect, il avait quelque ressemblance avec un nègre par son museau prolongé et la couleur noirâtre de sa peau, à l'exception des lèvres, du tour des yeux, du dedans des mains et des pieds ; du reste, sa peau, dans les lieux privés de poils, ressemblait, par ses plis, à celle des hommes ; il marchait soit sur deux pieds, soit sur ses quatre membres ; ses bras paraissaient être à proportion plus longs que ses jambes. Ses yeux bruns étaient enfoncés dans leurs orbites ; le nez court, les lèvres épaisses et saillantes comme dans le nègre, les épaules assez larges et aplaties, des fesses à demi nues, un sacrum et un coccyx sans prolongement caudal, des mamelles sur la poitrine, un nombril distinct, un scrotum saillant, rugueux, etc. : tout se rapprochait des formes humaines.

Le capit. Blanchard, à bord du navire l'*Octavie*, put observer les mœurs de cet intéressant animal. Il vivait familièrement avec les marins, qui l'appelaient *George*, et le considéraient presque comme un nègre ; il servait jusqu'à du café à table, comme dans la maison de son premier possesseur ; il

rendait plusieurs services au bon ordre sur le vaisseau, pour nettoyer, apporter de l'eau, etc., arranger les habits tout comme un homme; docile, obéissant, il servait à l'amusement de l'équipage. Corrigé une fois par le capitaine, il jetait des cris imitant la voix d'un enfant. Il mangeait du riz et aimait les fruits, le thé, le café, et buvait aussi du vin blanc au dîner. Il s'asseyait sur un siége élevé, et non sur le plancher; du reste, ses goûts ressemblaient à ceux des singes. D'après l'avis de son premier maître (M. Forestier), lorsqu'il était incommodé, on lui donnait de l'huile de ricin; une once le faisait vomir et le purgeait par bas. Durant le voyage, une seconde dose de cette huile resta dans son estomac, et le mal ayant empiré, l'appétit de l'animal se perdit; il cessa de manger et maigrit. L'obstruction des viscères intestinaux fut sans doute l'origine de sa maladie et la cause de sa mort. Le capitaine tâtait son pouls à l'artère radiale, comme au bras d'un homme, car elle donnait à peu près autant de pulsations par minute.

La peau était attachée par du tissu cellulaire dense à la face, aux pieds et aux mains, comme chez l'homme, et il n'y avait de muscle cutané que l'occipito-frontal. L'abdomen ouvert présentait la même conformation que dans l'homme; les intestins étaient, avec l'épiploon, colorés par la bile. Le péritoine, les ligamens suspenseurs du foie, du mésentère, étaient forts; le cordon spermatique glissait le long des muscles et du ligament de Poupart, ainsi que chez l'homme. La longueur proportionnelle des intestins grêles et des gros était comme dans l'homme; la courbure du colon excédait celle de l'espèce humaine, et son appendice vermiforme était allongé de plus de quatre doigts de longueur; il contenait à son fond des concrétions pierreuses et des fèces. Les gros intestins contenaient aussi des excrémens durcis au haut du colon et à l'extrémité du rectum. L'estomac, dans sa forme et sa situation, se rapprochait de celui d'un homme; l'orifice cardiaque était rétréci et le pylore dilaté. En renflant cet estomac, la courbure de son fond devenait plus arrondie; la circonférence de ce fond portait 9 pouces. Le foie bilobé avait sa fissure peu distincte; les autres viscères, dans leurs connexions, paraissaient plus considérables que dans l'homme. Une bile noire, épaisse, coulait difficilement dans le canal cholédoque. Les reins avaient de grandes capsules; l'urèthre, la prostate, le gland, les vésicules sémi-

nales, le prépuce, etc., dans leur figure, leur situation, leurs connexions, se rapportaient aux mêmes parties que chez l'homme. Il y avait peu de différence pour la structure des poumons; divisés distinctement en deux lobes, ils n'étaient pas aussi séparés que chez l'homme : ils étaient sains. Le cœur, de forme conique, était égal, en volume, à celui d'un homme. La courbure de l'aorte descendante était moindre que la nôtre, et en rapport avec la situation du cœur placé au centre du thorax. Le péricarde avait des connexions étendues et fortes avec le diaphragme; le médiastin et la glande du thymus se remarquaient dans leur place ordinaire.

La bouche et la gorge ressemblaient à celle de l'homme, mais étaient plus prolongées; le voile du palais et la luette étaient très-relâchés; celle-ci pouvait fermer exactement l'orifice interne du nez. La glotte et l'épiglotte, l'os hyoïde et les cartilages du larynx se rapportaient à la forme des mêmes parties de l'homme; mais vers le cartilage thyroïde, et à l'entrée du larynx, dans sa région inférieure existait une poche que l'animal pouvait gonfler d'air à volonté, ce qu'il faisait aussi quand il nageait, car cette vessie aidait à supporter sa tête au-dessus des eaux. (Du reste, cette poche a été décrite par P. Camper, *De organo loquelæ Simiarum Diss.*, etc.) Le cerveau pesait 9 onces $\frac{3}{4}$; les nerfs qui en émanaient sortaient de la base du crâne absolument de la même manière que dans l'homme. La situation du cerveau était pourtant différente en ce que les lobes antérieurs s'avançaient en s'aplatissant sur le plancher interne des orbites, par l'abaissement de l'os frontal; mais quant aux lobes postérieurs et au cervelet, ils se rapportaient à la forme de ceux de l'homme vers la base du crâne. Les divers organes encéphaliques n'ont pas été disséqués. Quant à l'anatomie spéciale des muscles, des vaisseaux sanguins et des nerfs, elle n'a pu être suivie en détail à cause de la saison ardente qui accélérait la décomposition. Les fibres musculaires ont paru très-robustes, et les vaisseaux sanguins généralement étroits dans leurs diamètres.

Le squelette a été décrit avec plus de développement; tout l'animal présentait 3 pieds 4 pouces de hauteur; de sa première vertèbre à l'extrémité du coccyx, il y avait 19 pouces de longueur. Les proportions de toutes les autres parties osseuses sont évaluées en particulier; mais comme on connaît déjà les

squelettes de ces singes dans plusieurs cabinets, ils n'offrent pas autant d'intérêt que les parties molles sur lesquelles M. Jeffries nous laisse désirer beaucoup de renseignemens importans après les travaux de Tyson, Camper, etc. L'examen particulier des divers organes du cerveau eût été du plus haut intérêt entre les mains d'un habile anatomiste, qui l'aurait pu comparer avec un cerveau humain. On ne nous apprend pas si l'animal était adulte. (Voy. le *Bullet.*, To. IX, no. 293.)

L'auteur termine par quelques remarques relatives aux mouvemens des membres, et prouve, par la disposition des surfaces articulaires des os du bras et de l'avant-bras, que l'Orang-Outang n'exerce pas des mouvemens de pronation et de supination aussi prononcés que l'homme ; ses jambes, également, ne sont pas aussi bien disposées pour la progression que les nôtres, etc., mais tous ces faits sont déjà bien connus. Du reste, l'attache du péricarde au diaphragme, les forts ligamens du foie, prouvent que ce singe satyre est aussi conformé pour se tenir debout, de même que la descente du cordon spermatique, autrement que chez le chien ou d'autres quadrupèdes où il perfore le peritoine et les muscles. Mais cette disposition se remarque chez tous les quadrumanes destinés à se relever et à grimper sur les arbres. J. J. Virey.

112. Sur la Chiru ou prétendue Licorne du Népaul. (*Quart. Orient. Magaz.*, *déc.* 1824, *p.* 260.)

Semblable à la chimère fabuleuse, la Licorne n'a cessé d'être un épouvantail pour les érudits : les anciens y croyaient fermement, et les modernes nient, avec raison, son existence. De temps à autre quelques esprits essaient de rajeunir sa vieille histoire, et n'a-t-on pas vu *Barrow*, ce critique si acerbe pour ses devanciers, croire avec puérilité à son existence, d'après une grossière figure de Hottentot, barbouillée sur un rocher. M. *Cuvier* d'ailleurs a parfaitement démontré que ce ne pourrait être tout au plus qu'une esquisse d'une grande espèce d'antilope, faite de profil. Le rédacteur de l'article que nous indiquons dit: « les *Bhoteas* nomment *Chirù* un animal qu'ils ne purent dire être unicorne, puisqu'il n'avait pas de corne, mais qu'on croit être dans l'Inde la Licorne. » Une peau de cette espèce a depuis été envoyée au résident anglais, et il en résulte que c'est une *Antilope*, que l'on suppose probablement

nouvelle, et qui perd fréquemment une de ses cornes. La couleur de son pelage est d'un bleu grisâtre, passant au rouge sur le dos. Son poil est long d'un pouce et très-fourni. Le cou est très-long; les jambes sont noires, et le ventre est blanc. Les cornes sont très-rapprochées. Les dimenssions qu'on en donne furent prises sur une peau. Sa longueur totale est de cinq pieds huit pouces anglais. LESSON.

113. SUR LA STRUCTURE DE LA BOURSE DU CHEVROTAIN-MUSC, par OKEN. avec fig. (*Isis*, 8e cah., 1826, p. 849. Pl. VI.)

M. Oken ayant eu occasion d'examiner un échantillon complet et assez bien conservé de la bourse qui contient le musc chez le chevrotain, en donne une figure et une description succincte. L'enveloppe extérieure du sac en question n'est qu'un repli de la peau ; le sac lui-même est constitué par deux membranes d'un brillant argentin, dont l'extérieure est parfaitement lisse et sans adhérence avec la peau, si ce n'est autour de l'orifice excréteur de la bourse, qu'on trouve à l'endroit le plus déclive de celle-ci. La tunique interne forme également un sac, sans autre ouverture que celle de l'orifice excréteur; elle est parsemée intérieurement de plis réticulés, teints en brun par la matière musquée, dont elle est probablement l'organe sécréteur. La surface réticulée présente un aspect villeux. M. Oken présume que la sécrétion du musc chez le mâle du chevrotain (la femelle n'en sécrète pas) correspond à la sécrétion de la matière sébacée du prépuce dans les autres animaux, mais le mode de transition ne lui est pas encore connu : il pense qu'il faudra examiner sous ce rapport les animaux voisins et surtout les petites Antilopes de l'Afrique et le Kangouroo. S. G. L.

114. QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR UN ANIMAL DU GENRE BOEUF qu'on nomme *Gour* (1) dans l'Inde; par Thomas Stewart TRAIL. (*Edinb. Philos. Journ.* ; oct., 1824, p. 334.) (*Voy. le Bull.* t. 1, 1824, no. 3, 239 et 240.)

M. Stewart Trail s'étonne que depuis le temps qu'il existe de fréquentes communications entre les parties occidentales du globe et l'Inde, l'histoire naturelle de quelques grands animaux

(1) Le Gour de l'Inde est bien différent de l'animal qui porte le même nom en Perse.

de ces régions, soit encore imparfaitement connue des naturalistes de l'Europe. Cette obscurité paraît être spécialement relative à des animaux du genre Bœuf.

Avant d'aborder la question principale, l'auteur dit un mot de l'Arni, animal que M. Cuvier a considéré avec juste raison comme une simple variété du Buffle. M. Stewart Traill partage cette opinion et cite à l'appui les observations qui lui ont été communiquées à ce sujet, par son ami M. Roger, capitaine de l'armée du Bengale, qui dit que le Buffle domestique et l'Arni ou Urna sont d'une ressemblance si frappante qu'il est souvent très-difficile de les distinguer, lors même qu'on les voit à une petite distance; les seules différences qu'on puisse apercevoir quand on les compare sont: que l'Urna est d'une taille plus élevée, que ses cornes sont plus grandes, et qu'enfin son pelage est plus foncé. L'un et l'autre ont le nez saillant, les cornes ridées transversalement, aplaties sur le côté dans le plan de l'os frontal et recourbées vers les épaules, l'animal étant dans sa position la plus habituelle. Leurs jambes indiquent une grande force : ils ont le métatarse et le métacarpe courts et gros; les articulations amples et plus rappochées que dans le bœuf domestique : ils ont le front plus bombé que ce dernier; ils ont de plus un petit fanon, la peau noire, parsemée de poils noirâtres. On ne peut raisonnablement les considérer comme deux espèces distinctes. Les indigènes sont tellement persuadés de l'identité du Buffle et de l'Arni, que ce dernier est plus ordinairement appelé le Buffle sauvage. Il n'en est pas de même du *Gour*. Cet animal est regardé par les Indiens comme une espèce entièrement distincte : on dit qu'il a une forte antipathie pour l'Arni. Il diffère de ce dernier par ses formes extérieures et par la couleur de son pelage. Dans un journal manuscrit d'une partie de chasse au *Gour*, on qualifie cet animal, de *géant de la race des bœufs*. La lecture de ce manuscrit et les explications verbales du capitaine Roger qui a fait partie de cette chasse, engagent M. Stewart Traill à croire que le *Gour* est inconnu dans nos systèma d'histoire naturelle : il pense en outre qu'on n'a jamais publié aucun détail sur son compte.

Le seul animal avec lequel il semble avoir quelque rapport c'est le Gayal, *Bos gavæus*, décrit dans le mémoire de M. Co-

lebrooke, publié dans les Recherches asiatiques (vol. VIII, art. 8). Ils ont l'un et l'autre le sommet du dos élevé, un peu semblable. La forme de la tête, la présence d'un fanon et la couleur du pelage dans le Gayal suffisent pour le distinguer du Gour. Ce dernier, dit M. Roger, ne ressemble pas plus à la description et à la figure du Gayal, publiée par M. Colebrooke, que les autres animaux de ce genre comparés entre eux.

Le *Gour*, d'après le rapport de M. Roger, se tient dans plusieurs montagnes du centre de l'Inde; mais on le trouve principalement sur *Myn-Pât* (1) ou *Mine-Paut*, haute montagne isolée dans la province de Sergojan, dans le Sud-Béhar. Il fait sa retraite favorite dans les verdoyans gazons qu'offrent les gorges de cette montagne. Lorsqu'on le trouble, il se retire dans d'épaisses fourrées de saules, qui couvrent le flanc de la montagne.

Myn-Pât est aussi le réfuge de divers animaux féroces. Le *Gour*, disent les Indiens, combat avec succès le Tigre. Il n'est pas moins redoutable à l'égard du Buffle. Ce dernier, qui abonde dans les plaines qui avoisinent cette montagne, n'entreprend que rarement de s'emparer du repaire du *Gour*.

Les forêts qui servent d'abri au *Gour* sont également habitées par des *Cervus porcinus*, des *Cervus Elephas* et des *Hystrix cristata*.

Lorsqu'on se propose de faire la chasse du *Gour*, les lieux sont battus par un grand nombre de naturels, et les chasseurs prennent leurs stations dans les endroits où cet animal, à son réveil, doit vraisemblablement passer.

Dans la partie de chasse mentionnée ci-dessus, plusieurs Gours furent poursuivis, un fut blessé par le capitaine Roger et son compagnon. Il ne tomba qu'après avoir reçu six à sept balles. On en blessa un second qui s'avança vers les assaillans en secouant la tête, en signe de défi, et près de s'élancer pour attaquer le chasseur qui l'avait blessé, il reçut une balle mortelle qui pénétra dans le cerveau. La taille du Gour est d'une grandeur surprenante. Ceux tués dans cette partie de chasse ne furent point mesurés. Les dimensions ci-dessous ont été prises sur un Gour non encore adulte.

Hauteur du garrot aux pieds. . .	5 pieds (2)	11 pouces $\frac{3}{4}$.
Des épaules (ou garrot) au sternum.	3	6
Longueur du nez au bout de la queue.	11	11 $\frac{3}{4}$.

(1) *Pât* ou *Paut*, en Indoustan, signifie terre en forme de table.

(2) Il est bon d'observer que c'est le pied anglais.

Le capitaine Roger dit que plusieurs des *Gours* tués sur *Myn-Pât* étaient considérablement plus grands que celui ci-dessus.

La forme du *Gour* n'est point aussi allongée que celle de l'Urna. Son dos est fortement voûté et présente une courbe gracieuse et uniforme du nez à l'origine de la queue, quand l'animal se tient en repos. Cette disposition est particulièrement due à la courbure du nez et du front, et plus encore à l'élévation qu'on remarque à la région dorsale. Cette éminence qui peut avoir de six à sept pouces, et qui s'étend de la dernière vertèbre cervicale au delà du milieu des vertèbres du dos, provient d'un prolongement extraordinaire des apophyses épineuses. Elle ne ressemble point à la bosse qu'on trouve dans quelques animaux domestiques de l'Inde. Le Gayal, sous ce rapport, a quelque ressemblance avec le Gour, mais ce dernier n'a pas comme lui un fanon. Ni le mâle, ni la femelle, n'importe l'âge, n'ont aucune trace de cet accessoire, qu'on trouve dans tout autre animal de cette espèce.

La couleur du Gour est d'un noir brun foncé, approchant du noir bleu, excepté un toupet de poil frisé blanc pâle entre les cornes, et des anneaux de la même couleur, précisement sur les sabots. Le poil sur le corps est extrêmement court et uni, il a en quelque sorte l'apparence d'une peau sur laquelle on a répandu de l'huile. La tête du Gour diffère peu de celle du Bœuf domestique. Les parties latérales de la face sont un peu plus courbées. Le frontal plus solide et plus prononcé. Les cornes sont courtes, épaisses à la base, considérablement courbées vers le bout; légèrement comprimées sur un côté, et un peu raboteuses. Elles sont susceptibles de prendre un beau poli. M. T. S. Traill a en sa possession une paire de cornes de cet animal, qui ont pied du centre de la base, au bout en ligne droite, 1 pied 11 pouces le long de leur côté convexe, et un pied de circonférence dans la partie la plus large. Il observe que ces cornes sont polies et coupées. Elles pèsent 5 livres 11 onces.

L'œil est plus petit que celui du Bœuf domestique, il est de couleur bleue claire ; quoiqu'il y ait un peu de fierté dans son regard, il est cependant plus doux que celui de l'Urna. Les membres du Gour se rapprochent davantage pour la forme de ceux des bêtes fauves que tout autre animal du genre Bœuf.

La queue est épaisse.

On n'a pu connaître le cri du Gour que lorsqu'on en eut blessé. il fit entendre alors un court mugissement qu'on peut rendre par les syllabes *ugh*, *ugh*. On tient des naturels que le Gour ne veut point vivre en captivité, même lorsqu'il est pris très-jeune. Il s'attriste promptement et meurt. La période de la gestation est de douze mois : c'est habituellement au mois d'août que les femelles parturent. Elles donnent une grande quantité de lait. Il est quelquefois si abondant et si riche en principes nutritifs, qu'il cause la mort du veau.

Le jeune taureau est appelé par les naturels *Purorah*; la jeune femelle *Parieah*; et lorsqu'il est entièrement adulte ils le nomment *Gourin*.

Les Gours vivent en troupeaux de 10 ou de 20. Ils sont si nombreux sur *Myn-Pât* que dans une chasse on en a compté au moins 80 qui ont passé dans les stations occupées par les chasseurs.

Les Gours broutent les feuilles et les tendres bourgeons d'arbres et d'arbrisseaux, et vont paître sur les bords des ruisseaux. Dans l'hiver, ils restent cachés dans les forêts de saules : ils n'en sortent que dans les journées chaudes pour aller paître dans les vertes vallées et les grandes plaines qui entourent *Myn-Pât*. Il ne paraît pas qu'ils se vautrent dans la fange, comme le Buffle, habitude que le poli de leur peau ne rend point du tout probable.

Telles sont les particularités recueillies par M. T. Stewart Traill. L'on espère que plus tard on pourra se procurer de nouvelles observations sur le Gour.

M. Geoffroy Saint-Hilaire donne dans le 9e. vol. des *Mém. du muséum d'hist. nat.* quelques détails sur l'hist. nat. du Gour. P. Garnot, D. M. P.

115. Sur le Wombat de Flinders; par le Dr Knox, prof. d'anat. et de physiol. à Édimbourg. (*Edinb. new philosoph. Journ.*; avr. à juill. 1826; p. 104—112).

M. Knox dit d'abord que le genre Phascolome a été établi par M. Geoffroy Saint-Hilaire, sur un animal rapporté d'un voyage entrepris par les Français sous le règne de Napoléon; l'anatomie en a été donnée par M. Cuvier. Celui-ci dans son Règne animal a constitué sous le nom de Koala un genre

distinct des Phalangers, des Phascolomes, et des Péramèles. Mais Knox dit qu'il n'y a point de motifs suffisans pour le séparer du Wombat de Flinders, car l'animal décrit par le chirurgien Bass, compagnon de l'infortuné Flinders, sous le nom de Wombat, constitue une espèce distincte qui diffère du Phascolome. Il y a donc une sorte d'incertitude à l'égard de ces espèces. Illiger avait déjà soupçonné que le Wombat de Bass diffère du Phascolome de Péron, et il en avait fait un sous-genre sous le nom d'*Amblotis*, car les naturalistes de ce temps, ajoute Knox, mettent une haute importance à la découverte d'une nouvelle espèce. Voyez là-dessus ce qu'en rapportent les mémoires de Pétersbourg, tom. I, p. 444, et l'excellent travail de M. Desmarest sur les mammifères, dans l'Encyclopédie méthodique et le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle.

Il est vraisemblable que l'animal décrit par Flinders est le vrai Phascolome des naturalistes, et qu'il y a deux espèces de Wombat dans les terres australes. En 1808, Everard Home a publié dans les *Transactions philosophiques* des particularités anatomiques sur le Wombat, d'où il résulte que l'animal de Flinders et le Phascolome de Péron sont bien du même genre, mais forment deux espèces distinctes. Le gouverneur général de l'Australasie, sir Thomas Brisbane, a envoyé un animal ressemblant au Wombat et qui se rapporte aux descriptions de Cuvier et de Desmarest, mais qui diffère essentiellement du Phascolome de Péron, et qui ne ressemble pas non plus au Koala figuré dans le tom. IVe. du Règne animal de M. Cuvier, sous le nom de ce *Koala*. M. Knox, ayant disséqué cet animal, a vu que le Phascolome de Péron, Cuvier et Geoffroy, a 2 longues dents incisives à chaque mâchoire, point de canines, 10 molaires. Le Wombat de Flinders, au contraire, présente 6 incisives, 2 canines, 10 molaires. L'estomac de celui-ci ressemble à celui du Castor. Le Wombat de Flinders forme le passage des mammifères marsupiaux à l'ordre des rongeurs. Chez les habitans de la Nouvelle-Hollande, le nom de Wombat est générique; l'excellent naturaliste Desmarest décrit ainsi les dents du Koala : incisives $\frac{2}{2}$, fausses canines $\frac{2-2}{0-0}$, molaires $\frac{4-4}{4-4}$. M. de Blainville, aussi habile anatomiste que naturaliste, a déjà remarqué que cette description diffère de celle du Wombat. Pour faire cesser toute incertitude à cet égard, le Dr Knox établit ainsi la classification

de ces animaux déjà proposée par M. Desmarest dans son tableau méthodique des Mammifères publié en 1804.

Genre Wombat.

Phascolarctos de Blainville, *Koala* de Cuvier.

Caractères : incisives $\frac{6}{2}$, canines $\frac{2}{0}$, molaires $\frac{5-5}{5-5} = \frac{18}{12}$.

1re. Espèce, *Wombat de Flinders*. *Phascolarctos* de Blainville, Koala de Cuvier et Desmarest. Son anatomie a été donnée par sir E. Home, dans les *Transact. philosoph.* de 1808.

2e. Espèce, *Phascolome de Geoffroy*, Wombat de Bass, *Didelphis ursina* de Shaw. Phascolome de Cuvier. Pour son anatomie, voyez l'*Anatomie comparée* de Cuvier ; son histoire naturelle a été donnée dans *Annales du Muséum*.

J.-J. Virey.

116. Ornis. oder das Neueste und Wichtigste in der Vogelkunde. — *Ornis, ou les découvertes et les observations les plus récentes et les plus importantes de l'Ornithologie*, par Chr.-L. Brehm, pasteur à Renthendorf. In-12, 1er. cah. Jena, 1824; Schmid.

Ce recueil, publié par le pasteur Brehm, conjointement avec plusieurs collaborateurs, quoique spécialement destiné à l'Ornithologie, n'exclut cependant pas les autres parties de la Zoologie Nous allons donner ici une revue des mémoires du premier cahier que nous annonçons.

I. L'aigle marin du nord (Aigle marin à queue blanche), *Aquila borealis* Brehm. Nouvelle espèce confondue jusqu'ici avec l'*Aquila albicilla* et *ossifraga*. M. Brehm la caractérise ainsi qu'il suit :

Bec droit, fortement bombé, à peine arqué au-devant de la cire ; tarse haut de 3 pouces et $\frac{3}{4}$, queue presqu'en forme de coin, à pennes étroites, longue de 14 à 15 pouces, deux grosses tubérosités sur l'occiput.

Ce diagnostic est suivi de la description comparative du mâle et de la femelle, ainsi que de celle du plumage qui se renouvelle quatre fois pour atteindre son état de perfection, ce qui, suivant l'auteur, ne doit pas avoir lieu avant l'âge de 8 ans. L'anatomie de cet aigle fait aussi découvrir quelques particularités, surtout au crâne, aux organes du vol et dans ceux de la digestion.

Cette espèce habite les bords de la mer de l'Europe septentrionale jusqu'à l'île de Rügen; elle est commune sur les rochers maritimes de l'Islande et de la Norwège; en hiver on en trouve quelquefois des individus jusqu'au centre de l'Allemagne.

Quant à ses mœurs, l'Aigle marin du Nord est un des oiseaux les plus terribles et les plus voraces de l'Europe; il attaque les grands animaux et même l'homme, lorsqu'il est poussé par le besoin et qu'il se trouve en compagnie. Il niche sur des rochers presque toujours inaccessibles au bord de la mer, et il n'est pas facile de le prendre à la chasse.

Il se distingue des deux espèces avec lesquelles on l'a confondu jusqu'ici, par les dimensions plus grandes de son corps, et par les deux grosses tubérosités à l'occiput, qui sont peu marquées dans l'*Aquila leucocephala* et nulles dans l'*Aquila albicilla*.

II. Le Pétrel d'hiver *Procellaria hiemalis*. Brehm.

Bec gros et court, mesurant 21 à 22 lignes dans sa courbure du front jusqu'à l'extrémité, et 9 à 10 lignes depuis l'origine des plumes du menton jusqu'à l'extrémité de la mâchoire inférieure.

Cette espèce, très-voisine du *Procellaria glacialis*, s'en distingue par son bec plus court, plus ramassé et plus élevé depuis la pointe de la mâchoire inférieure, par les callosités plus distinctes de ses pieds et par la saillie du tibia qui s'avance doucement sous forme d'arc et proémine assez notablement au devant du condyle inférieur du fémur, tandis que dans le Procellaria glacialis, elle s'avance en formant un angle, mais sans proéminer considérablement au devant du même condyle. Cette dernière espèce est d'ailleurs aussi un peu plus grande que le *Procellaria hiemalis*. *Habitation* : les mers arctiques. *Nourriture* : des poissons morts et des mollusques nageant à la surface de la mer, et surtout la chair et le lard des baleines. Cet oiseau sert de nourriture aux Groenlandais, qui en font provision pour l'hiver.

III. Le Canard plongeur de Leisler, *Platypus Leisleri* Brehm.

Bec un peu court, fort haut au front, s'étendant assez loin sur le front par deux branches légèrement saillantes, formant à son extrémité un crochet à peine marqué, et n'offrant point de saillie distincte au devant de la membrane du menton.

Espèce très-voisine du *Platypus mollissimus* et du *Platypus borealis*, mais distincte de ceux-ci par les dimensions du corps, qui tiennent le milieu entre celles du *Pl. mollissimus* et du *Pl. borealis*, par la conformation du bec, par la couleur blanche et noire, et la courbure des pennes postérieures de l'aile du vieux mâle, enfin par le plumage de la gorge et du cou chez le le jeune mâle. *Habitation*: les côtes du Groënland. *Nourriture*: des testacés qui se tiennent au fond de la mer. *Mœurs* analogues à celles de ses congénères.

IV. Le petit Cormoran, *Carbo subcormoranus* Brehm.

Bec mesuré dans son arc depuis le front jusqu'à son extrémité, donnant 36 à 39 lignes et 46 à 49 en ligne droite depuis l'angle jusqu'à la pointe; queue longue de 8 pouces et à 14 pennes.

M. Brehm distingue cette espèce du *Carbo Cormoranus* Meyer et Temmink, et du *Carbo borealis*, en ajoutant que le genre *Carbo* renferme certainement encore plusieurs espèces d'Europe, que les naturalistes ont jusqu'ici confondues en une seule. La patrie du *C. subcormoranus* est la Hollande; ses mœurs, sa nourriture, son mode de propagation, etc., ne diffèrent pas essentiellement de ceux des espèces voisines.

V. *Observations sur la Pie-grièche* (*Lanius* L.) communiquées par le Baron de Seyffertilz.

Ces observations ont pour objet les mœurs de différentes espèces de Pie-grièche, notamment du *L. excubitor*, *L. collurio*, *L. minor*, *L. ruficeps*. Elles tendent à prouver que la place de ces oiseaux, dans le système, doit être immédiatement après les rapaces. Ces observations sont suivies de quelques additions par M. Brehm, qui conduisent au même résultat.

VI. *Observations remarquables sur la Grue cendrée*, *Grus cinerea* Bechst., communiquées par le baron de Seyffertilz. M. de Seyffertilz ayant eu occasion d'élever et d'apprivoiser deux jeunes individus de l'espèce désignée, il en rapporte l'histoire avec des détails fort curieux sur le degré d'intelligence dont ces oiseaux sont susceptibles, et qui est vraiment surprenant, si toutefois l'imagination de l'auteur ne s'est pas trop plu à embellir son tableau, supposition contre laquelle proteste cependant M. Brehm dans une note ajoutée au mémoire. — Ces observations sont continuées dans le second cahier du même recueil.

VII *Les notices de* MOHR *sur les oiseaux de l'île d'Islande*, traduites du danois et accompagnées de notes par F. FABER. Nic. Mohr avait été envoyé en Islande par le gouvernement danois en 1780, pour y faire des recherches d'histoire naturelle, dont il a publié ensuite les résulta dans un ouvrage particulier qui a paru à Copenhague en 1786. C'est la partie relative aux oiseaux de l'Islande qui est ici donnée en traduction et accompagnée d'additions et de corrections. Ce premier article renferme des observations sur plusieurs espèces des genres *Vultur*, *Falco*, *Strix*, *Corvus* et *Anas* (1).

VIII. *Critique de l'ouvrage intitulé : Histoire naturelle des oiseaux de l'Allemagne par J.-A. Naumann.* Seconde édition.

117. DE L'HABILETÉ DE QUELQUES OISEAUX A FABRIQUER DES TISSUS EN CAGE, relativement au genre *Tisserin* (*Ploceus*); quelques remarques sur un *Musophaga persa* et autres observations ornithologiques; par PLOSS. (*Ibid.*; 2e. cah., p. 80.)

D'après les observations de M. Ploss, les espèces du genre Tisserin ne sont pas les seules qui fassent une sorte de tissu pour la construction surtout de leur nid : une femelle de l'*Icterus capensis*, deux mâles et une femelle du *Fringilla oryx*, deux mâles et deux femelles du *Fringilla sanguinirostris* L., et même des Moineaux domestiques enfermés dans une cage, ont montré à différens degrés la même habitude, lorsqu'ils avaient à leur disposition les matériaux nécessaires. Chez les 3 premières espèces l'instinct d'entrelacer des fils autour du grillage de leur prison était un véritable besoin très-pressant; à defaut de fils ils emploient à cet usage des pennes tombées de leurs ailes et de leur queue.

Ce mémoire se termine par quelques observations sur les mœurs d'un *Musophaga persa* apprivoisé, sur les œufs de cet oiseau et sur un Faisan doré mâle, qui couva lui-même 4 œufs que sa femelle avait pondus, et ne permit pas ensuite à celle-ci de s'approcher des petits.

---

(1) Un second article se trouve dans le second cahier du recueil, il contient des observations sur quelques espèces des genres *Mergus*, *Alca* et *Procellaria*.

118. Sur le Fou de Bassan (*Sula alba* Meyer; *Pelecanus Bassanus* Linn.); par Ferrary. (*Bull. de la Soc. philomathiq.*; janv. 1826.)

Cette note contient une excellente description d'un Fou de Bassan que M. Ferrary, pharmacien à Saint-Brieux, a possédé en domesticité pendant quelque temps.

Les différences avec la description que M. Temminck a donnée de cet oiseau, sont les suivantes : M. Ferrary dit que l'iris est d'un blanc de perle, entourant une pupille d'un très-beau noir, que les ongles sont blancs, et que la seconde penne de l'aile est la plus longue. Selon M. Temminck l'iris est jaune, et M. de Blainville l'a vue de la même couleur, ce qu'on peut attribuer au changement que la mort apporte dans cet oiseau; les ongles sont d'un gris obscur, la 1re. remige est égale à la seconde, et la troisième les dépasse un peu. Quant au nombre de 12, qui est celui des pennes de la queue selon M. Temminck, et de 11 suivant M. Ferrary, il est probable que ce dernier n'est pas le véritable, les pennes étant toujours en nombre pair dans les oiseaux.

Cet oiseau marchait plus difficilement que l'Oie; il répandait à 7 ou 8 pieds de distance une sorte d'odeur de musc mêlée de sauvage. On ne pouvait d'abord le nourrir que de morceaux de foie de raie, ou de lambeaux de chair de congre, qu'on lui présentait avec des pinces; huit jours après il n'était plus besoin que de lui jeter les mêmes alimens; quinze jours plus tard, il demandait à manger en faisant entendre un cri rauque, et s'attachait à la personne qui en avait soin. Les chats et les chiens ne lui causaient aucune frayeur, et il se couchait sous les tables dans les appartemens; il ne prenait ses alimens que deux fois par jour. Quand on manquait de poisson, il s'accommodait fort bien de viande, et il finit même par la préférer au poisson. D'un naturel assez doux, il pinçait néanmoins très-fort quand on cherchait à le prendre.

Cet oiseau avait pour parasite un insecte du genre *Ricin*, long d'une ligne, de couleur noirâtre, à abdomen trois fois plus long que la tête, divisé en segmens par des lignes blanches, à quatre (1) paires de pates égales, deux antennes et deux yeux apparens. Insecte qu'on rapporte au pou du Cormoran.

(1) M. Ferrary veut dire sans doute 3 paires de pates. (*Note du réd.*)

119. Sur le même oiseau; par M. de Blainville. (*Bull. de la Soc. philomath.*; janv. 1826.)

Cette note renferme une description très-détaillée d'un oiseau de l'espèce du Fou de Bassan, tué sur les côtes de Normandie, aux environs de Dieppe, dans l'automne de 1824. Il avait l'iris jaune comme l'indique M. Temminck dans sa description. M. de Blainville attribue cette couleur à la mort de l'animal; mais nous pensons qu'elle peut dépendre de l'âge, car il n'est personne qui ne sache que la teinte de l'iris des oiseaux devient plus foncée dans la vieillesse. Ag. Desm.

120. Suite des esquisses ornithologiques, ou Observations sur les véritables affinités de quelques groupes d'oiseaux, par M.-A. Vigors. — Sur quelques espèces de Ramphastidées. (*Zoolog. Journ.*; n°. VIII, p. 466. Voy. le *Bullet.*, t. IX, n°. 85.

L'auteur annonce qu'il a fait faire une figure (jointe à son mémoire) d'un Toucan qu'il possède vivant, et qui lui a été envoyé de Rio-Janeiro. Cet oiseau, dont les dépouilles ne sont pas rares dans les collections, lui paraît constituer une espèce nouvelle qu'il nomme :

Ramphasteos Ariel, et à laquelle il assigne les caractères suivans : *R. niger; gulâ genis guttureque aurantiaco-luteis*, *hujus margine inferiore sulphureo; regione periophthalmicâ nudè miniaceâ; fasciâ pectorali*, *crisso uropygioque coccineis; rostro nigro*, *basi sulphureo-fasciato*, *culmine basi cæruleo.*

Ensuite, M. Vigors donne une monographie détaillée des oiseaux du genre Toucan, dont il admet dix espèces distinctes, sous les noms suivans : 1°. *R. Toco* Gmel.; 2°. *R. dicolorus* Linn. (parmi les individus de laquelle il en a observé dont le bec présentait de grandes différences dans sa longueur); 3°. *R. carinatus* (Swainson, *Zool. illust.*, p. 45, et Edwards, pl. 326); 4°. R. *vitellinus* Illig. (Swainson, *Zool. illust.*, planche 56); 5°. R. *Tucanus* Linn.; 6°. *R. erythrorhynchus* Gmel. (Edwards, pl. 338); 7°. *R. Tocard* Vieill. (Lever. *Mus.* pl. 9); 8°. *R. Piscivorus* Linn. (Edw., pl. 64); 9°. *R. ambiguus* (Swainson, *Zool. illust*, pl. 168); 10°. *R. picatus* Linn., M. Vigors, qui n'a jamais vu ce dernier oiseau en nature, soupçonne qu'il n'appartient point au genre Toucan, mais qu'il doit plutôt prendre place dans le genre Ptéroglosse.

Les espèces qu'il ne mentionne pas, parce qu'il ne les trouve pas suffisamment caractérisées, sont les *R. torquatus*, *pavoninus*, *luteus*, *cæruleus* et *dubius*. Plusieurs d'entre elles même lui semblent, d'après les renseignemens qu'on possède à leur égard, devoir être placées plutôt parmi les Ptéroglosses qu'avec les Toucans. Les renseignemens se bornent pour l'ordinaire à des indications très-courtes et des descriptions incomplètes des anciens auteurs, et particulièrement de Fernandez.

L'espèce nouvelle dont on possède un individu vivant se rapproche plus du *R. Tucanus* que d'aucun autre. M. Vigors nourrit ce Toucan principalement d'œufs mêlés avec du pain, du riz ou des pommes-de-terre, ainsi que de fruits nouveaux ou secs. La chair paraît être fort de son goût, et lorsqu'un oiseau s'approche de lui, il hérisse ses plumes, et fait entendre un clappement particulier qu'il produit avec son bec; l'iris de ses yeux se dilate, et on le voit faire des efforts pour s'élancer sur cette proie. Lorsqu'il prend ses alimens, il les saisit avec le bout du bec, et les garde ainsi quelque temps en les palpant avec le bout de sa langue pennacée, puis il l'avale brusquement, en donnant un mouvement particulier à son cou et à son gosier. Son naturel est doux et traitable, et il montre une grande activité et une sorte de légèreté qu'on ne soupçonnerait pas dans un oiseau dont les formes sont si lourdes. Il aime beaucoup à se baigner. Lorsqu'il a faim, il fait entendre un cri rauque et discordant, et dans aucun cas sa voix ne rappelle le mot Toucan; ainsi on ne peut attribuer, comme on le fait pour beaucoup d'oiseaux, le nom qu'il reçoit des Indiens à l'expression de sa voix. Lorsqu'il s'endort, il s'affaisse sur ses jambes de manière à les recouvrir, ainsi que les pieds par les plumes de son ventre, et raccourcissant son cou, il tient son bec droit devant lui : sa queue, qui se relève totalement et se couche sur le dos, se meut comme à charnière sur le croupion, lorsqu'on la baisse, pour reprendre sa première position. Ce n'est que deux heures après s'être endormi que ce Toucan place son bec sur son dos, et l'enfonce totalement dans les plumes de cette partie. Ce bec n'est point compressible comme on l'a dit; au contraire, il a beaucoup de fermeté, et peut prendre un objet avec beaucoup de

force ; c'est ordinairement par le côté que l'oiseau saisit les corps.

Le nom d'Ariel, donné à cette espèce nouvelle, est celui d'un Sylphe de Shakespeare.

Enfin, M. Vigors décrit une espèce nouvelle du genre Ptéroglosse, à laquelle il donne le nom de

Pteroglossus bitorquatus, et reconnaît les caractères suivans : *P. olivaceo-viridis, capite nigro, gulâ guttureque castaneis; hoc subtùs nigro-marginato, torque pectorali angusto, abdomine crissoque sulphureis, pectore, nuchâ uropygioque coccineis : mandibulâ superiore flavo-albescente, inferiore albidâ fasciâ obliquâ apicali nigrâ.* Sa patrie est inconnue. L'oiseau dont il se rapproche le plus est le *Ptéroglosse d'Azzara*, décrit par M. Vieillot, dans le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle.

AG. DESM—ST.

121. CONSERVATION DES PEAUX D'OISEAUX et autres animaux, et du bec du Toucan; par WATERTON. (*Technic. Repository*; vol. V, p. 250.)

Les Anglais ont long-temps été en arrière dans l'art de préparer et de conserver les animaux. Le premier traité qu'ils ont eu a même été traduit du français. L'article de M. Waterton a été écrit pour répondre aux désirs de quelques amateurs jaloux d'apprendre les procédés par lesquels il savait conserver dans un très-bel état la plupart des objets de sa collection ; mais cet article succinct et très-incomplet n'apprend rien à ceux qui possèdent le traité de taxidermie de M. Dufrêne. Depuis Mauduit, Pinel, Manesse, Girardin, Mouton-Fontenelle, Hénon, la taxidermie a fait d'immenses progrès en France, et les préceptes en ont été publiés par plusieurs auteurs dans ces dernières années. Nous-mêmes avons imprimé une *Taxidermie à l'usage des marins*, qui a été insérée dans six numéros des *Annales maritimes et coloniales* pour l'année 1819. Depuis, M. Boitard a donné un manuel, et on annonce un traité du même genre de M. Dupont. M. Waterton n'indique rien de nouveau : il prend d'extrêmes précautions, dans ses dissections, pour ne pas endommager les plumes des oiseaux. Il paraît seulement employer un moyen particulier pour conserver au bec du Toucan, qui se noircit après la mort, et perd les teintes brillantes qu'il a pendant la vie. Ce moyen consiste à

placer dans l'intérieur du bec une dissolution de gomme arabique, après avoir nettoyé la portion cellulaire, et à refermer celui-ci ensuite. LESSON.

122, DESCRIPTION DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX recueillies par MM. LESSON et GARNOT, dans l'expédition de découverte commandée par le capitaine Duperrey.

Genre MAINATE, *Mainatus*, Brisson.

Sous-genre MINO, Mino, N.

Le Mainate religieux (*Gracula religiosa*) formait le genre *Mainatus* dans l'ornithologie de Brisson, que Linné et Gmelin supprimèrent pour placer l'oiseau qui lui servait de type, dans le genre *Gracula*, à la suite des *Oriolus*. MM. Vieillot, dans sa 13e. famille de caronculées, et Temminck, dans ses omnivores, après les Cassicans et le Glaucope, conservèrent le genre *Gracula*, réduit au seul Mainate. M. Cuvier forma du même oiseau un genre qu'il nomma *Eulabes*, et qu'il plaça à la suite des Rolliers et des Rolles, tandis qu'il réserva aux martins ne nom de *Gracula*; enfin, M. de Lichtenstein, dans un mémoire spécial, (*Mém. de l'Académ. de Berlin*, 1817, p. 143. *Temminck.*) réunit les martins et les mainates sous le nom commun deGracula, comme l'avait fait Linné.

Le sous-genre que MM. L. et G. établissent en conservant l'ancien nom indien de *Mino* ou de *Minor*, donné par Edwards et par Marsden au Mainate, diffère du genre *Mainatus* par quelques caractères assez distincts. Il semble former le passage des genres *Mainatus* et *Pastor* par l'intermédiaire du Philedon goulin (*Pastor musicus*, Temm., ou *Gracula calva*), qui devra s'y rapporter très-probablement.

Les caractères essentiels du sous-genre *Mino* sont : *bec* fort, arrondi, convexe en dessus, légèrement recourbé et un peu échancré à la pointe, et les deux mandibules presque égales; la supérieure moins large que l'inférieure, qui n'est point comprimée, mais évasée et arrondie, à branches inférieures écartées et bordées par une peau nue, descendant de chaque côté du cou. *Commissure* du bec formant un angle comme dans les Martins. *Narines* latérales fermées par une membrane à moitié recouverte par des plumes non veloutées, petites, rigides, disposées en faisceaux, terminés par plusieurs barbes ou poils raides. *Joues* et *pourtour* des yeux, entièrement dégarnis de

plumes, et enveloppés jusqu'à l'occiput d'une membrane couverte d'appendices vermiculés. *Ailes* presque aussi longues que la queue, à rémiges presque égales; la première un peu plus courte seulement; la seconde, la troisième et la quatrième d'égale longueur, ou cette dernière dépassant de bien peu les précédentes. *Queue* rectiligne ou carrée, courte, formée de 12 pennes; tarses forts et robustes, à scutelles larges. *Doigts* externes réunis à la base; ongles comprimés, convexes en dessus, aplatis en dessous, recourbés.

Une seule espèce appartient encore à ce sous-genre : c'est le *Mino* de Dumont (*Mino Dumontii*, Less.) de la Nouvelle-Guinée. Cependant tout indique que c'est à ces genres que le goulin devra appartenir.

Mino de Dumont, *Mainatus Dumontii*, Less.

M. corpore atro-virescente. Facieis, oculorum circuitû papillosis necnon croceis. Super remiges speculo albo; colli plumis albis spathulatis: uropygio et caudæ tectricibus niveis. Abdomine flavo: rostro pedibusque aureis. Planche no. 26.

C'est encore dans les profondes forêts de la Nouvelle-Guinée, si peu connues et si riches en animaux nouveaux, que M. L. rencontra le *Mino* de Dumont, remarquable par ses couleurs vives et tranchées. Cet oiseau, gros et ramassé dans ses formes, n'a que 9 pouces de longueur totale; le bec, à lui seul, est long de 15 lignes, et la queue n'a que 2 pouces. Le bec est fort et robuste, de couleur orangée : la membrane qui embrasse le demi-bec inférieur et qui descend sur les parties latérales de la gorge, est jaunâtre. Les côtés de la tête, du front à l'occiput, sont garnis d'une large peau nue, couverte de papilles vermiculées, égales, érectiles, d'un jaune orangé très-vif. Les plumes du front et des narines sont courtes, rigides, non veloutées, composées de petites houpettes, terminées par des tiges raides. Les plumes du front et du sommet de la tête sont d'un vert noir luisant comme celles du cou, du dos, des couvertures des ailes, du ventre, des flancs et des jambes : les premières sont blanches à leur racine, et les dernières sont grises.

Les plumes du cou sont pinnulées sur chaque barbe, et le rachis est terminé par un petit faisceau aplati et oblong. Au milieu de ces plumes, sur la gorge et sur les côtés, et derrière le cou, naissent un grand nombre de petites plumes éparses,

semblables à des poils, très-fines et très-simples en bas, et s'élargissant, à leur sommet, en une petite palette : elles sont blanches.

Les ailes et le dessus de la queue sont d'un brun verdâtre. Le croupion et les couvertures inférieures de la queue sont d'un blanc très-pur. Un miroir blanc, peu apparent lorsque les ailes sont fermées, occupe le milieu des cinq premières remiges, en commençant en dedans du rachis de la première. L'extrémité de celles-ci est brune, et leurs barbes extérieures sont comme échancrées ou coupées un peu en biais vers le bout de l'aile. La queue n'a que 6 lignes, longueur au-delà des ailes. Le ventre, d'une couleur verte métallique foncée comme le dos, présente, entre les deux cuisses et jusqu'à l'anus, une large tache d'un jaune vif. Quelques petites plumes analogues à celles que nous avons mentionnées au cou, sont, çà et là, éparses sur l'abdomen : le dessous des pennes de la queue est brun.

Les tarses sont robustes et forts, garnis de scutelles larges et minces. Le doigt du milieu est le plus long, et est uni, à sa base, avec l'externe qui est le plus court et le plus faible : le tarse, les doigts et les ongles sont d'un jaune très-vif.

Cette espèce habite les alentours du havre de Dorery, sur la grande terre des Papous. Nous ne nous en procurâmes que deux individus, l'un tué par M. Bérard, lieutenant de vaisseau, et l'autre par un de nos meilleurs marins, le nommé Valentin, quartier-maître.

123. Caractères de quelques espèces de reptiles du Japon ; par le Dr. Boié, à Leyde. (*Isis*, 1826 ; 2e. cah., p. 203.)

Ces espèces se trouvent dans la collection d'objets d'histoire naturelle rapportés du Japon par M. Blomhoff à Leyde. La plupart d'entre elles n'ont jamais été décrites, quelques-unes cependant sont identiques avec celles que Kuhl et Van Hasselt ont découvertes dans l'île de Java. En voici d'ailleurs l'énumération, à laquelle nous ajoutons les caractères de deux genres nouveaux établis par Kuhl et adoptés par l'auteur.

A. Sauriens.

1°. *Tupinambis bivittatus* Kuhl.

B. Ophidiens.

Genre : *Tropidonotus* Kuhl. Caractères : *Dentes colubrini*,

maxillares posteriores cæteris mediocribus, æqualibus multò longiores; caput à trunco distinctum, oblongo-ovatum, anticè subtruncatum, rictu amplissimo, oculi mediocres aut magni, scuta pilei novem, verticali 5-angulo oblongo; scutellis postorbitalibus 3, mentalibus paribus 2; truncus longus cylindricus; cauda corporis dimidiâ parte brevior, continua, acuta; squamæ imbricatæ per series longitudinales dispositæ, lanceolatæ, omnes aut plurimæ carinatæ; scuta abdominalia simplicia, arcuata, subcaudalia divisa.

2°. *Tropidonotus tigrinus* Boie. (Serpent-tigre des Japonais.)
3°. *Tropidonotus Vibakari* Boie.

Coluber. Le caractère de ce genre, dont le précédent a été démembré, est également donné par M. Boie, ainsi qu'il suit : *Dentes mediocres per series 6 dispositi, omnes æquales, caput à trunco distinctum oblongo-ovatum anticè obtusum, rictu amplissimo, oculi mediocres aut magni, scuta pilei novem, verticali atque superciliaribus longitudine æqualibus latis, sc - orbitalibus duobus, mentalibus paribus 2; truncus longus, cylindricus, infrà subplanus, cauda corporis dimidiâ parte brevior, continua, acuta, squamæ imbricatæ per series longitudinales dispositæ, omnes aut plurimæ læves, scuta abdominalia simplicia utrinque angulato-recurva, subcaudalia divisa.*

4°. *Coluber quadrivirgatus* Boie; 5°. *C. geminatus* Oppel; 6°. *C. climacophorus* Boie; 7°. *C. conspicillatus* Boie; 8°. *C. vulneratus* Boie; 9°. *C. moluroides* Schneid. Cette espèce appartient au genre *Homalopsis* Kuhl, dont voici les caractères : *Dentes colubrini numerosi, angulo ferè recto recurvi, maxillares æquales, postici sulcati, palatinorum mandibulariumque antici cæteris longiores; caput distinctum anticè depressum, rictu oris mediocri, nares minutæ, horizontales, scutum nasale utrinque unicum perforantes, oculi antici, parvi, subhorizontales, convexi, pupilla rotunda, scuta frontalia duo parva aut unicum, mentalia parva, gula squamata, truncus cylindricus crassus, subtùs scutis abdominalibus brevibus tectum, cauda tenuis, corpore multò brevior, subtus scutis divisis tecta.* L'espèce en question est appelée par M. Boie *H. molurus*.

10°. *Trigonocephalus Blomhoffii* Boie.

C. Batraciens.

11°. *Molge pyrrhogaster.*

12°. *Bufo prætextatus.*

124. FUNK (A.-F.) DE SALAMANDRÆ TERRESTRIS VITA, evolutione, formatione Tractatus. In-fol. avec 3 pl. Berlin, 1826; Duncker et Humblot.

Nous annonçons le titre de cet ouvrage qui a dû paraître en 1826, et qui excitera l'intérêt des naturalistes; dès qu'il nous sera arrivé, nous le ferons connaître à nos lecteurs.

125. MÉMOIRE SUR LE GENRE DE REPTILES BATRACIENS NOMMÉ AMPHIUMA, et sur une nouvelle espèce de ce genre : *Amphiuma tridactylum*; par M. G. CUVIER. (Mém. lu à l'Académie des Sciences, séance du 13 nov. 1826.)

Les naturalistes qui avaient eu occasion de décrire les reptiles du Nouveau-Monde nommés *Amphiumes*, remarquables surtout par leur corps allongé, cylindrique, et pourvu de membres à l'état plus ou moins rudimentaire, ne s'étaient point accordés sur leur nature. Les uns les avaient considérés comme des animaux voisins des grenouilles et des salamandres; d'autres, au contraire, et ceux même qui avaient été à portée de les mieux observer, les regardaient comme des animaux à part, et qui, comparés aux salamandres, présentaient les plus grandes anomalies dans leur développement. En effet, tous les Batraciens, c'est-à-dire les grenouilles, les salamandres, dans le premier temps de leur vie, respirent par des branchies comme les poissons et vivent dans l'eau; mais bientôt ces organes s'altèrent, les poumons se développent, et d'animaux tout-à-fait aquatiques, ils deviennent des animaux dont la respiration ne peut plus s'opérer que dans l'air. Les Amphiumes, au contraire, présenteraient cette singulière exception qu'ils n'auraient jamais de branchies et que leur respiration, durant toute leur vie, serait aérienne.

C'est pour apprécier ce que pouvait avoir de vrai un fait aussi extraordinaire dans les reptiles dont les analogies avec les salamandres sont si grandes, que M. Cuvier a examiné la structure de l'Amphiume à deux doigts connu depuis assez long-temps, et d'une espèce nouvelle à trois doigts dont il donne d'abord la description. Il résulte des faits nombreux qu'il rapporte et de leur comparaison, que l'Amphiume à deux

doigts n'est point, comme on l'avait cru, l'adulte de la sirène ; que les Amphiumes s'en rapprochent beaucoup moins que de notre salamandre aquatique ; que c'est avec la salamandre des monts Alleghanys ou Menopoma qu'ils ont le plus de ressemblance, et que toutes les particularités de leur structure ainsi que toutes les analogies conduisent à penser *qu'ils ne diffèrent point des Salamandres dans leur développement.*

Enfin M. Cuvier croit que d'autres espèces se découvriront probablement encore en Amérique, et que ces animaux pourront servir de nourriture aux hommes lorsqu'on aura surmonté la répugnance qu'un préjugé sans fondement fait éprouver pour eux. (*Le Globe*, 16 nov. 1826.)

126. Essai pour rétablir le bassin de quelques animaux du monde primitif, avec les restes de leur squelette; par le Dr. Ritgen; avec fig. (*Nov. Act. Acad. Nat. Curios.*; to. XIII, part. 1re., p. 329.)

Les bassins que M. Ritgen se propose de restaurer en coordonnant leurs fragmens, appartiennent à trois reptiles, dont le premier est nommé par lui *Halilimnosaurus crocodiloides.* (*Lacerta gigantea* Sœmmering, *Mosasaurus* Conyb., *Geosaurus* Cuv.) M. Sœmmering a décrit les restes d'un individu de cette espèce, qui ont été trouvés à Daiting en Bavière. (*Mém. de l'Acad. des Sciences de Munich*, t. 6, p. 37.)

L'examen spécial du bassin rapproche cet animal des crocodiles et l'éloigne des Monitors avec lesquels on l'avait d'abord rangé. Il diffère cependant des premiers : 1o. par les vertèbres sacrées, dont les apophyses transverses sont fort longues et formées d'une seule pièce, tandis qu'elles en forment deux chez le Crocodile. Il y a là une analogie entre le *Halilimnosaurus* et les Lézards proprement dits. 2o. Par les os des îles, qui sont plus longs, plus étroits en haut et plus larges en bas que dans le Crocodile du Nil, enfin moins écartés inférieurement que dans le Gavial. 3o. Par la conformation de la cavité cotyloïde, qui ne peut cependant être déterminée avec précision, parce que les restes osseux sont trop défectueux. L'absence de boucliers cutanés durcis, réunie aux caractères tirés du bassin, tend à placer le reptile en question entre les Crocodiles et les Lézards proprement dits, en le rapprochant surtout de la race

éteinte des Lézards marins. On pourrait le considérer comme une espèce de Crocodile marin, et voilà pourquoi M. Ritgen le nomme *Halilimnosaurus*.

Dans la seconde partie de son mémoire, l'auteur s'efforce de recomposer le bassin de l'*Ornithocephalus brevirostris*. Suivant lui ce bassin fait la transition de celui des crocodiles à celui des oiseaux, et l'Ornithocéphale ne saurait être rangé parmi les Sauriens, comme il l'a été par M. Cuvier. M. Ritgen propose en outre de changer le nom d'*Ornithocephalus brevirostris* contre celui de *Pterodactylus nettecephaloides*, pour indiquer par là la ressemblance de la tête de cet animal fossile avec celle d'un canard, et pour rappeler par le mot *Pterodactylus* l'analogie qu'on trouve entre lui et les Chéiroptères.

Le bassin de l'*Ornithocephalus longirostris* est celui dont M. Ritgen s'occupe en dernier lieu. Après avoir indiqué les variations nombreuses dans les opinions des naturalistes sur la place que cet être singulier doit occuper dans la classification zoologique, il expose sa manière de voir sur la détermination des parties dont se compose le bassin de cet animal. Ce bassin lui paraît faire la transition de celui des Reptiles à celui des Mammifères, et l'*Ornithocephalus longirostris* lui-même ferait le passage des reptiles aux Chauves-Souris. Pour rappeler l'analogie de la tête de cet animal avec celle du Gavial, M. Ritgen propose de remplacer son ancien nom par celui de *Pterodactylus crocodilocephaloides*. (sesquipedalia verba !).

Des considérations purement hypothétiques sur le degré d'ancienneté et sur la priorité d'existence des différens animaux du monde primitif terminent ce mémoire.

Les bassins des animaux mentionnés sont représentés sur une planche, d'abord tels qu'on les a trouvés dans la nature, et ensuite tels que l'auteur a entrepris de les recomposer.

S. G. L.

127. Description d'un poisson rare pêché dans la mer qui baigne les îles Shetland, par P. Neill. (*Edinb. new philos. Journal*; avril-juillet 1826, p. 135.)

C'est le poisson connu des naturalistes sous le nom de *Sciæna Aquila*, lequel a déjà été décrit en détail sous la dénomination de Maigre, ou *Aigle de mer*, dans le 1er. vol. des Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, en 1815, in-4°.; pa

M. le baron Cuvier. Déjà Noel de la Morinière en avait adressé une description à M. de Lacépède, qui l'a insérée dans son grand ouvrage sur l'Histoire naturelle des poissons, en le nommant *Chéilodiptère aigle*; la notice du même poisson a été reproduite par Hipp. Cloquet, dans le Dictionnaire des sciences naturelles, au mot Chéilodiptère. M. Cuvier a pris soin de débrouiller la confusion qui avait fait rapporter ce poisson à la *Sciæna Umbra* de Linné, ou *nigra* de Bloch, le *Corb* de Rondelet, etc. J.-J. V.

128. OBSERVATIONS SUR LES USAGES ACCESSOIRES DES SACS BRANCHIAUX CHEZ LA BAUDROIE, à l'occasion de la discussion rappelée dans le *Bull.*, t. IX, n°. 208, par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.

Ce n'est pas sans une utilité qui lui soit relative que la membrane branchiostège des baudroies s'est accrue outre mesure et qu'elle se répand sur le ventre pour s'ouvrir vers l'origine de la queue. Son ampleur, qui ne préjudicie point aux actes de la fonction respiratoire, rend la poche branchiale propre de plus à recevoir, à contenir et même à capturer de petits poissons : et en effet cette poche se compose de rayons branchiostèges très-longs et très-minces et d'une membrane répandue sur ces baguettes, de manière à simuler les instrumens de nos pêches connus sous le nom de *nasses*. J'ai fait suivre cette remarque de la réflexion qu'en effet les baudroies mises par là en possession d'un véritable instrument de pêche, s'en servent à la manière de nos pêcheurs.

L'article cité du Bulletin qui donne ces faits rappelle d'autres vues. « Ces poches, qui sont une extension du sac » branchial, sont seulement regardées dans l'autre système » comme un développement des branchies accordé à la baudroie qui se terre, pour lui permettre d'emporter sous le » sable une provision d'eau, où elle puise l'élément respirable ; » et d'ailleurs, ajoute-t-on, l'on n'aurait jamais vu de poissons » dans les sacs branchiaux. »

L'art. 208 précité, en rappelant avec une juste impartialité ces deux opinions différentes, laisse, par sa concision, les lecteurs du Bulletin dans une absolue perplexité : car cette concision les prive du développement des preuves alléguées de part et d'autre ; preuves qui peuvent mettre ces lecteurs dans le cas de se former un jugement sur les points controversés. Je vais

rapporter ce qui me paraît vrai touchant les objections qui m'ont été faites.

1°. Je déclare avoir trouvé des poissons dans les sacs branchiaux d'une baudroie qui me fut adressée par un de mes correspondans ; feu M. Pichon, professeur d'histoire naturelle à Boulogne, a sur ma demande constaté et vérifié ce fait ; il m'a de plus informé que les pêcheurs de la Manche ne l'ignoraient point, et j'ai enfin rapporté un passage de Belon qui s'y applique.

2°. Je ne crois ni possible ni nécessaire que la baudroie fasse une provision d'eau, avant de s'enfouir : 1°. point possible, parce qu'en doublant de volume par cette prise d'eau ; d'une part elle se rendrait moins apte à s'insinuer dans la vase, et d'autre part, parce qu'elle ne pourrait y travailler qu'en y employant des muscles qui ferment l'entrée des sacs ; et 2°. point nécessaire, ce que prouvent les premières notions de physiologie à l'égard des reptiles et des poissons. Et en effet, qu'un de ces animaux se détermine à s'enfouir sous terre, il est dès-lors livré aux effets du phénomène appelé *hibernation* : sa vie devient suspendue. Sans mourir absolument, il a cessé de vivre, parce qu'il a cessé de respirer. Mais c'est là le but qu'il se propose : il s'abandonne au repos ; il craindrait toutes les causes d'excitabilité. Dans ce cas, il n'imaginera point de se faire d'avance une provision, où il puisera l'élément respirable. On sait que nul être sur la terre ne se livre à des travaux longs et pénibles que sous la loi impérieuse de la nécessité.

129. Observations sur une nouvelle espèce de Squale, par S. Macri, av. fig. (*Atti della R. Acad. delle Scienze di Napoli*; t. I., pag. 55.)

Ce mémoire fort étendu et très-verbeux commence par une exposition de tout ce que les anciens, et surtout Aristote, ont dit sur les squales en général, et notamment les différentes dénominations qu'ils ont données à ces poissons. L'espèce que l'auteur veut décrire avait été prise en 1810 par des marins dans les environs de l'île de Capri ; l'individu lui avait été envoyé éventré et sans langue ; dans cet état il pesait 137 livres, et sa longueur depuis l'extrémité du museau jusqu'à la queue était de 8 pieds et demi. Après avoir consulté les auteurs qui décrivent les différentes espèces de squales, et n'ayant trouvé

aucune description qui pût s'appliquer à son espèce, M. Macri la regarda comme nouvelle et lui donna le nom de *Squalus isodus*, en lui assignant les caractères spécifiques suivans : *Squalus dentibus minimis, subconicis, æqualibus, confertis, duplici ordine dispositis, ad oris interiora magnitudine decrescentibus, foraminibus mucosis ante oculos.* Il range cette espèce entre le *Sq. maximus* et le *Sq. Carcharias* dans la seconde section des squales de Gmelin, caractérisée par la présence d'une nageoire anale et par l'absence des évents à la tempe; dans le système de M. Cuvier le *Sq. isodus* doit se rapporter au sous-genre Pèlerin (*Selache* Cuv.) L'auteur distingue avec beaucoup de soin son espèce de toutes celles que Gmelin a décrites dans la même section du genre *Squalus*; et le principal caractère diagnostique qu'il indique pour le *Sq. isodus*, c'est l'égalité des dents dans les deux mâchoires, tandis que ces parties sont inégales dans toutes les autres espèces.

Après cette description l'auteur donne une notice fort incomplète sur un autre grand poisson qui fut pris en 1795 près de Reggio, et qu'il rapporte également au genre *Squalus*, sous le nom de *Sq. rostratus*, en lui donnant les caractères spécifiques suivans : *Sq. rostratus pinnâ dorsali unâ, radiatâ, triangulari, cæteris majore.* Ce poisson est représenté avec le précédent sur les deux planches qui suivent le mémoire; mais les figures sont peu satisfaisantes, surtout pour le dernier qui est même représenté avec deux nageoires anales. Les appendices cylindriques et coniques qui se trouvent à la partie interne des nageoires abdominales, et dont l'usage n'a pas encore été bien fixé par les naturalistes, fournissent à M. Macri l'occasion d'exposer son opinion à cet égard ; il regarde ces deux appendices comme deux verges qui ont pour usage de transmettre le sperme du mâle dans les oviductes, ou comme il dit dans l'utérus double de la femelle Mais au lieu d'établir sa manière de voir sur des observations anatomiques qui lui seraient propres , il ne la fonde que sur un raisonnement spécieux en prenant pour point de départ les faits plus ou moins exacts rapportés par Fabrice d'Aquapendente , Willughby , Rajus et autres. Aujourd'hui cependant on peut assurer sans admettre l'opinion de sir E. Home, de Bloch , de Lacépède , qui regardent ces appendices comme des organes propres à fixer la femelle dans l'accouplement, que ce ne sont pas non plus des verges , puisque M. Treviranus a trouvé la

verge proprement dite dans le *Squalus Acanthias* (*V.* le Bulletin, t. IX, no. 307), en même temps que les appendices extérieurs y existent. Les considérations que l'auteur ajoute sur la génération ovipare et vivipare chez les poissons, la discussion de la question si les jeunes squales sortis du sein de la mère peuvent y rentrer et en sortir de nouveau, opinion accréditée par beaucoup de naturalistes ; enfin les aperçus sur l'habitation, la nourriture, les mœurs et l'utilité de ces poissons, n'offrent rien qui ne soit déjà consigné dans des ouvrages antérieurs. S. G. L.

130. Suite de nouvelles observations zoologiques (*an. invertébrés*); par Otto Fabricius. Mém. lu à la Soc. roy. des scienc. de Copenhague, le 1er juin 1820; av. 3 pl. (*Det Kong. danske Vedenskab. Selskabs naturvidenskab. og mathemat. Afhandlinger;* vol. II, 1826, p. 13.)

I. Espèces nouvelles ou peu connues de Planaires.

Le genre *Planaria* est parmi les mollusques un des plus riches en espèces; outre celles qui ont été décrites par des auteurs étrangers, et qui sont encore peu connues en Danemark, M. Fabricius en a découvert de nouvelles, indépendamment de celles qu'il a fait connaître dans son *Faunæ Groenland. species*, et dans le 4e. vol. des Mémoires (danois) *de la Soc. d'hist. nat.*

1°. *Planaria Gulo* Müller. A la simple vue c'est un fil blanchâtre; mais au microscope on distingue l'appareil de la bouche, un canal qui conduit à l'estomac, et l'estomac même. Müller comptait ce Planaire au nombre de ceux qui n'ont pas d'yeux, mais Fabricius en a vu 2 de chaque côté de la bouche, sur un plan mobile; il donne la fig. de ce Planaire.

2°. *Planaria appendiculata*, nov. sp.; *Pl. elongata, subpellucida, posticè in appendiculam ciliatam dilatabilis.* Quoique ressemblant beaucoup à l'espèce précédente, elle en diffère par l'absence des yeux ; l'extrémité antérieure est moins obtuse, et l'extrémité postérieure moins pointue.

3°. *Planaria vulgaris*, nov. sp. : à moins qu'elle ne soit synonyme de l'*Hirudo invisibilis, Aldrovandi Insect.* 7, p. 722. On peut la caractériser ainsi : *Pl. elongata, sinuata, pallidè lutea, anticè hyalina obtusa, postice acuminata.* On lui a vu un canal stomacal, et 2 estomacs; il se propage en se partageant.

4°. *Pl. virens*, différent du *Pl. viridis* Müller; il est invisible

à l'œil nu; sous le microscope il se présente comme un composé de petits grains verts : au milieu on aperçoit un grain plus foncé, qui indique peut-être l'estomac. Ce planaire n'a pas d'yeux. On peut le caractériser *Pl. oblonga, virens margine hyalino.*

5°. *Pl. grisescens*, aussi peu connu que le précédent : *Pl. oblonga, oculis binis linea dorsali adnatis.* S'il n'avait pas d'yeux, on pourrait le regarder comme une variété du précédent.

6°. *Pl. 4—punctata*, nouveau. *Pl. elongata subgrisea, anticè puncto nigro.* On le trouve assez souvent sur le rivage, attaché à l'*Ulva Linza.*

7°. *Pl. unipunctata.* Long de 2 lignes, et large d'un tiers de ligne. *Pl. elongata, teres, anticè acuminata, posticè alternatim dilatabilis.* Même localité que pour le précédent.

8°. *Pl. crenata.* Müller l'a décrit, mais non pas figuré. Tout le contour de ce beau ver paraît crénelé. Voyez la fig. donnée par Fabricius.

9°. *Pl. limacina*, nouv. esp. à 2 yeux, qui paraît unir le genre des limaces à celui des planaires, ayant un corps poreux, et un pied plat mobile sous le ventre, comme les limaces, mais ayant les yeux sur le corps, et point de cornes, comme les planaires. Il ressemble beaucoup à l'*Akera bullata zool. dan.* II, pl. 71, fig. 4 1 5; et on peut le ranger parmi les *Limaces acornes* Müller. On le trouve principalement sur le *Conferva polymorpha.* On peut le caractériser : *Pl. oblonga, dorso gibbo, anticè obtuse-quadrata, posticè acuminata ventre plano productili.*

10°. *Pl. gibba*, nouv. espèce à 2 yeux. *Pl. anticè depressa crystallina, posticè gibba, caudâ papillari.* C'est un des planaires les plus communs, quoique invisible à la simple vue; la moitié postérieure du corps est raboteuse, il se remue vivement, en portant l'extrémité antérieure de part et d'autre.

11°. *Pl. cruciata*, nouv. espèce à 4 yeux. *Pl. oblonga, ciliata, anticè supra cruce obscurâ signata, posticè in caudulam angustata.*

12°. *Pl. excavata*, corps transparent sans yeux. *Pl. oblonga, excavato-triquetra, ciliis minutissimis cincta.*

13°. *Pl. flexuosa;* Müller la désigne par ce caractère : *Pl. elongata, depressa, æqualis, posticè truncata*, sans la décrire autrement. Ce planaire sans yeux est invisible à la simple vue, il s'avance lentement en pliant le corps.

14°. *Pl. nigricans*, corps oviforme, à 2 yeux difficiles à découvrir. *Pl. ovato-oblonga, nigro-fusca, posticè acuminata.*

15°. *Pl. heteroclita.* En raison de son corps cylindrique, il mériterait plutôt le nom de larve que celui de planaire Il est invisible à la simple vue. *Pl. elongata teres, anticè et posticè obtusa.*

16°. *Pl leucophræa*, être intermédiaire entre les planaires et le *Leucophras Mülleri.* Corps oviforme bordé de poils, ayant 2 yeux. *Pl. ovata, ciliata, anticè attenuata, posticè dilatato-rotundata.*

17°. *Pl. emarginata*, corps gélatineux à 2 yeux. *Pl. globato-oblonga, anticè truncato-emarginata, posticè caudula appendiculata.*

18°. *Pl. assimilis*, à 2 yeux, ressemble beaucoup au précédent, mais il est plus plat. *Pl. oblonga, anticè truncata, posticè acuta.*

19°. *Pl. tubulosa*, à 4 yeux. Corps oviforme, ressemble un peu au n°. 10. *Pl. ovalis, tubulo anali exsertili.*

20°. *Pl. bistrigata*, à 2 yeux. On pourrait le regarder comme une variété du *Pl. strigata* Müller; il en diffère par le nombre de raies qui n'est que de deux, tandis que celui de Müller en a 3. Il peut se raccourcir de la moitié de son corps.

21°. *Pl. maculata*, sans yeux. Sans quelques différences on pourrait le regarder comme une variété du *Pl. grisea, zool. dan.* III, pl. 105, fig. 1.

22°. *Pl. crocea*, belle espèce à 2 yeux. *Pl. oblonga, teretiuscula, crocea, anticè attenuata pallidior.*

II. Espèces de Sangsues peu connues.

1°. *Hirudo lineata.* Müller l'a bien décrite, mais sans ajouter la figure.

2°. *H. arcuata*, espèce semblable aux *H. bioculata* et *H. hyalina* Müller; elle n'a que $\frac{1}{4}$ pouce de long sur $\frac{1}{16}$ po. de large. *H. elongata, flavicans, interaneis arcuatis 6 utrinque brunneis.*

III. Détermination plus exacte de quelques Etoiles de mer peu connues.

1°. *Asterias sanguinolenta.* Müller cite sous ce nom une espèce qui ne paraît avoir été reconnue par aucun écrivain postérieur, mais que Gmelin, sur la parole de Müller, a fait entrer dans son système. Fabricius en possède des exemplaires, le plus grand a 4 po. $\frac{1}{2}$ d'une extrémité à l'autre.

2°. *A. pertusa*. Müller (*Prodr. Zool. Dan.* spec. 2839) l'a caractérisé en peu de mots : Fabricius le décrit en détail d'après les individus qu'il possède, et dont le plus grand a 3 po. $\frac{3}{8}$, et le moindre 1 po. $\frac{7}{8}$. Cette étoile tire sa dénomination des enfoncemens disposés en quinconce, qu'on remarque à la surface raboteuse des rayons ; ces rayons sont un peu obtus, et leurs bases sont séparées par des espaces.

3°. *A. perforata*. Elle ressemble à la précédente, et a été caractérisée par Müller ainsi qu'il suit : *A. stellata mutica dorso punctis pertusa*. Elle a des enfoncemens ou pores seulement à la surface, tandis que ceux de l'*A. pertusa* se remarquent aussi en dessous : les enfoncemens sont d'une forme carrée.

IV. Éclaircissemens sur quelques espèces de Coquilles de Linné que les écrivains postérieurs n'ont pu bien reconnaître.

1°. *Turbo annulatus*. Linné ne connaissait cette coquille que d'après la figure donnée par Gualtieri qui ne dit pas d'où il avait reçu l'individu qu'il a figuré. M. Fabricius s'est procuré dans une collection de Copenhague un exemplaire dont l'étiquette portait : *In aquis thermalibus Apponensibus prope Pataviam*. Il a $\frac{1}{4}$ de pouce de long sur une ligne de large à son tour inférieur. Chaque tour de spire a une double carène, quoique la figure de Gualtieri n'en indique qu'une, l'une est plus saillante que l'autre, qui dans les tours supérieurs se perd sous la spire. Au reste, les 8 tours de spire sont lisses et très-blancs ; le tour inférieur ou le plus considérable est oblong, ainsi que l'ouverture de la coquille ; la lèvre inférieure est considérable pour une aussi petite coquille, et elle est appliquée comme une feuille mince à l'intérieur du tour de spire. Cette feuille laisse voir la fente ombilicale avec un bord relevé. On peut signaler ainsi cette coquille : *T. testa turrita parva, alba, perforata : anfractibus dupliciter carinatis, medio carina magis, inferius minùs, prominente* (1).

2°. *Terebra minuta*. Chemnitz, Schrœter, Gmelin et autres ont regardé les variétés du *Turbo Terebra Linnæi*, appelé par Fabricius *Terebra legitima*, comme de simples variétés. M. Fabricius pense néanmoins que le petit *Terebra* du nord (Voyez Martini, vol. IV, pl. 151, fig. 1418) doit faire une espèce à

(1) Cette coquille est une jolie Paludine, elle a été trouvée par M. Brongniart dans le lac de Garde.

part moins par sa petitesse que par les grands sillons des spires, et par les petits sillons entre les côtes élevées et traversières. La coquille n'a pas plus de 7 lignes de long, et à la plus grande spire, la largeur n'excède pas 2 lignes, elle a 12 tours de spire traversés par d'autres sillons dont il y en a 5 à la plupart des spires; la plus grande spire en a 8, et la plus petite 3. L'ouverture est ovale et lisse en dedans.

3°. *Turbo ungulinus.* Linné l'a trop peu caractérisé par ces mots *striæ decem exoletæ.* Elle paraît être le *Buccinum tenue densè striatum*, 12 *minimum spiris donatum* Lister, et elle est la même que Schrœter cite avec doute sous le nom de *Turbo ungulinus.* Il y en a 2 variétés, l'une plus striée et ressemblant plus à la fig. 1417 de Martini, l'autre moins striée, et ressemblant davantage à la fig 1419 du même : au reste la différence est peu de chose. Le plus grand exemplaire que possède M. Fabricius a 1 $\frac{3}{8}$ de po.; les 13 spires sont munis d'un bord enfoncé et bien arrondi, la coquille est striée et mince, l'embouchure forme un carré oblong. Le nombre des stries n'est pas assez fixe pour qu'on doive avec Linné en faire un caractère distinctif. L'auteur en a compté 8 à 10 à la spire inférieure, mais ce nombre diminue aux spires supérieures jusqu'à 4 ou 5. Dans la seconde variété, il n'y en a guère plus de 6 à la spire inférieure, ou même 5 et 4, et en haut 3. M. Fabricius a eu des individus de l'île Krageroe, et de l'île Fanoe sous le Jutland; Cependant il a aussi un exemplaire des Indes occidentales.

5°. *Voluta miliaria*, et 6°. *Voluta monilis.* Linné n'a indiqué de synonyme que pour la première de ces espèces, sur lesquelles les autres naturalistes varient entre eux. Quant au *V. monilis*, M. Fabricius a des individus de l'Inde qui s'accordent pour la forme avec la description donnée par Linné, et avec la figure 426 chez Martini, vol. II. Adanson attribue à cette espèce 6 spires, mais Fabricius en a compté à peine 5. Adanson et Martini parlent d'une variété ayant 2 bandes jaunes, M. Fabricius en possède 2 exemplaires du cap de Bonne-Espérance, ils sont un peu plus petits que les autres, et méritent à cause de ces anneaux le nom de *V. biannulata.*

Le *V. miliaria* s'accorde avec la fig. 328 de Martini. Les exemplaires que possède Fabricius, sont de la Méditerranée Il y a une variété entièrement blanche et qui n'a point cette petite bande jaunâtre dont Linné fait un caractère distinctif.

Le *V. miliaria* diffère par la couleur et la grandeur du *V. exilis* Gmelin. M. Fabricius a comparé les 2 coquilles avec soin, et indique 9 circonstances pour lesquelles le *V. miliaria* et le *V. exilis* se ressemblent ou diffèrent entre eux. D.

131. Note sur les coquilles de la famille des Ammonées; par M. Defrance.

Dans la *Conchyliologie systématique* (1808), Denis de Montfort, qui avait présenté pour type des Ammonites un Nautile ombiliqué à l'état frais, avait donné le nom générique de Simplégade à toutes celles des Ammonites qui ont des cloisons dentelées, lobées et persillées. M. de Blainville (*Manuel de Malacologie*, p. 384) a fait ce qu'il a cru que Denis de Montfort aurait dû faire en donnant le nom de Simplégade, à celles des Ammonites dont les cloisons ne sont pas sinueuses, et celui d'Ammonites à celles dont les cloisons sont sinueuses ou persillées.

L'un des caractères des Ammonites étant d'avoir des cloisons sinueuses ou persillées (Lamk., *Anim. sans vert*, 1801), Denis de Montfort, pour faire passer une de ses idées, n'aurait pas dû changer ce que M. de Lamarck avait fait; mais cet auteur se jouait trop souvent de ses lecteurs.

Il paraît convenable de conserver le nom d'Ammonites à toutes celles des coquilles roulées sur le même plan qui ont des cloisons lobées et découpées dans leur contour.

On a divisé les Ammonées en Ammonites, Orbulites, Planulites, Ammonocérates, Turrilites, Baculites (Lamk.); Ellipsolites, Amaltés, Pélaguses, Simplégade, Tiranites (Montf.) Nautiles, Argonautes (Rein.); Ammonelliptiques (Park.), Ophiopomorphites (Plett.), Globites, Aratites, Goniatites, Rhabdites (de Haan), Orthocératites (Schlot.), Hamites et Scaphites (Sow.).

Il semble que de tous les genres ci-dessus il doit être seulement conservé, sous les noms les plus anciens, ceux qui ne vont pas se fondre dans d'autres par des passages insensibles.

Sans trop savoir au juste ce que c'est qu'un genre dans celles des coquilles fossiles dont on ne connaît pas les animaux, je vais passer en revue ceux ci-dessus et hasarder mes opinions sur chacun d'eux.

Les Turrilites, qui, malheureusement viennent d'être nommées Turrites par un estimable savant, étant contournées en

spirale, et les Baculites qui sont droites, peuvent constituer des genres particuliers très-distincts.

Les Scaphites, avec la forme singulière de leur dernière loge et de leur ouverture, ne sont peut-être que des Ammonites.

Les Orbulites n'étant distingués que par leur dernier tour qui enveloppe tous les autres, et quelques espèces faisant passer à ce caractère par des tours plus ou moins enveloppans, il semble que ce genre ne peut être conservé, et qu'il doit rentrer dans celui des Ammonites, ainsi que les Simplégades.

Les Planulites paraissent n'être que des Ammonites aplaties.

Les Ammonocérates se sont présentés rarement et paraissent avoir été moulés dans des coquilles auxquelles il était arrivé quelque accident qui les avait brisées vers leur sommet.

S'il était reconnu, comme le dit Denis de Montfort, que la forme elliptique des Ellipsolites est toujours constante, ils pourraient former une section dans les Ammonées; mais cela n'est peut-être pas encore bien prouvé; on voit plusieurs espèces d'Ammonites qui se sont présentées sous cette forme; et il reste à vérifier si elle est constante dans ces espèces.

Les Amaltés ne sont que des Ammonites à dos caréné, et c'est par erreur que dans la figure que Denis de Montfort en a donnée, le siphon a été placé au milieu, au lieu d'être présenté sous la carène dorsale.

Les noms de Pélaguse et de Cératite ont été donnés à la même espèce d'Ammonites par Montfort et par M. de Haan. Les cloisons de ces coquilles sont sinueuses, et si elles n'étaient pas découpées ou persillées, on pourrait peut-être les ranger dans un genre particulier; mais il paraît qu'indépendamment des sinuosités des cloisons, elles sont persillées ainsi que Montfort l'annonce. Ce que je puis affirmer à cet égard, c'est que je possède trois moules de ces coquilles, dont deux qui ont plus de cinq pouces de diamètre ont des cloisons sinueuses, simples, non persillées, et un autre qui n'a que deux pouces de diamètre dont le bord des cloisons est garni de dents; en sorte que ce caractère paraît devoir faire rester ces coquilles dans les Ammonites, ainsi que le fait M. d'Orbigny dans son tableau méthodique de la classe des Céphalopodes (page 76), où il a dit que pour un très-grand nombre de genres formés aux dépens des Ammonites, les passages sont insensibles d'une forme à l'autre.

Les Tiranites de Montfort, qui sont les mêmes coquilles que celles que M. de Haan a nommées Rhabdites, étant droites, appartiendraient aux Baculites si le siphon n'était pas central; mais je pense que ce caractère doit les faire ranger dans les Orthocératites.

M. d'Orbigny (*loc. cit.*) range dans les Ammonites le *Nautilus Argonauta*, les Ammons elliptiques et les Ophiopomorphites que je ne connais pas; je crois qu'il en doit être ainsi des Globites: mais à l'égard des Goniatites, j'avais pensé depuis long-temps que leurs cloisons simples sur leurs bords, angulenses et non persillées, devoient les faire distinguer des Ammonites.

Comme dans les Scaphites on ne voit que des portions de coquilles, on n'en connait pas tous les caractères; mais la forme coudée des portions qu'on rencontre ne permet pas de les confondre avec les Ammonites, quoique leurs cloisons soient persillées.

Celles de l'*Ammonites Gervillii* (Sow. et de Haan) paraissant simples sur leurs bords, et ayant cela de particulier qu'en divisant la coquille dans son épaisseur, on voit que dans l'un des morceaux elles sont concaves du côté qui regarde l'ouverture, tandis que dans l'autre elles présentent une convexité, il semble que cette espèce doive être distinguée des Ammonites.

Lorsque les Ammonites sont entières, elles présentent une diversité étonnante dans la forme des bords de la bouche; quelquefois elles sont munies d'un bourrelet épais et réfléchi en dehors; dans quelques espèces deux languettes allongées en pointe, ou digitées, s'étendent de chaque côté de la bouche, dans d'autres, un troisième appendice part du milieu des deux languettes et se replie sur l'entrée de la bouche, enfin on en voit qui terminent leur ouverture en la rétrécissant seulement.

132. Additions et corrections au *Tableau méthodique de la classe des Céphalopodes*, par M. d'Orbigny; Ordre des Foraminifères, par M. de Férussac. (Voy. *le Bullet.* de nov. 1826, p. 365.)

Nous avons annoncé quelques *Additions* et *Corrections* à la partie du *Prodrome* de M. d'Orbigny qui concerne les Céphalopodes foraminifères. Nous croyons utile de publier ce travail le plus tôt possible, afin d'éviter quelques erreurs aux personnes qui s'occupent de ces petits êtres. L'on s'apercevra facilement que la plupart des corrections et des additions dont il

s'agit, tiennent à l'omission de plusieurs espèces mentionnées par les auteurs qui ont écrit avant M. d'Orbigny sur ces animaux, et à celle de la synonymie de ces mêmes espèces ou d'autres dont cependant M. d'Orbigny a fait mention. Ces rectifications, dont la publication a été convenue avec lui, sont d'autant plus nécessaires qu'on aurait pu penser que ce naturaliste n'admettait pas les espèces qu'il ne cite pas, puisqu'il annonçait un tableau complet; mais l'on ne peut attribuer ces omissions qu'à la précipitation avec laquelle il a dû publier son travail au moment de s'embarquer pour le grand voyage qu'il exécute dans ce moment à travers l'Amérique méridionale.

Les espèces suivantes sont restées inconnues à M. d'Orbigny.

1o. Linné, *Syst. nat*, XII.

Nautilus rugosus, *Granum* et *Siphunculus* (*Nodosaria Siphunculus*, Lam.)

2o. Fichtel et Moll.

Nautilus repandus Éponide de Montf.; (*Placentula pulvinata* Lam., et Blainv.); *radiatus*, *venosus*, *sinuatus*, *papillosus*, *tuberosus* (*Cristellaria tuberosa* Lam.). Celle-ci est peut-être la *Truncatulina tuberculata* de M. d'Orbigny?

3o. Dillwyn, *Descript. catal.*

Nautilus carinatulus.

4o. Lamarck *Annales du Muséum.*

Rotalites lenticulina, *depressa*, *discorbula*.

Lenticulites variolaria.

Nummulites scabra.

Lituolites difformis.

Miliolites opposita.

5o. Lamarck, *Animaux sans vertèbres.*

Orthocera acicula.

6o. Blainville, *Malacologie.*

Orthocera regularis.

ERRATA ET ADDENDA.

Ire. Famille. Stichostègues.

Genre Ier. Nodosaire, *Nodosaria*.

2e. S. G. Nodosaires proprement dites, *espèces non striées longitudinalement.*

Page 87; sp. n°. 3. rétablissez ainsi la synonymie.

Radicula Linné. Nob. *Modèles*, n°. 1, Ire. Livr.

Nautilus Radicula Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1164; Schrœter, *Einleit.* I, p. 17; Gmelin, p. 3373; Montagu, *Test. Brit.* p. 197, tab. 6, f. 4, et tab. 14, f. 6; Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 119; Dillwyn, *Descript. Catal.* p. 348.

Nodosaria Radicula Lam., *An. s. vert.* VII, p. 596; *id.*, *Encycl. méth.*, pl. 465, f. 4.

Orthoceras Radicula, Blainv., *Malacol.*, p. 379.

Plancus, *Conch.* p. 14, tab. 1, f. V; Ledermuller, *Microsc.* I, tab. 4, f. *r* et tab. 8, f. *e*; Martini, *Conch. Cab.* I, Vig. 1 ad. pag. 1, fig. GG, et *g*.

Ajoutez ensuite l'espèce suivante :

3 bis. SUB-ARCUATA Montagu, *Test. Brit.*, p. 198, t. 6, fig. 5. *Nautilus subarcuatus*; id. Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 119; Dillwyn *Descript. Cat.* p. 349.

Ledermuller, *Microsc.* tab. 4, f. *s* ??

Hab. les côtes d'Angleterre, près Sandwich.

Sp. n°. 15. Rétablissez ainsi la synonymie.

15. SPINULOSA; *Nautilus spinulosus* Montagu, *Test. Brit. Suppl.* p. 86, tab. 19, f. 5. Dillwyn, *Descrip. Cat.* pag. 349.

Hab. les côtes d'Angleterre.

Espèces striées longitudinalement.

P. 88., Sp. n°. 22 Rétablissez ainsi la synonymie.

22. FASCIA Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1164; *Nautilus fascia*; Schrœter, *Einleit.* I, p. 17; Gmelin, p. 3373; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 349.

Orthocera fascia Lam., *An. s. vert.* VIII, p. 594.

Gualtieri, *Ind. Test.*, tab. 19, fig. O; Martin, *Conch. Cab.* I, Vign. 1, ad p. 1, fig. D et *d* (*ex Gualt.*); Brookes, *Conchol.* tab. 5, fig. 57 (*ex Gualt.*).

Ajoutez ensuite l'espèce suivante :

22 *bis*. OBLIQUA; Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1163, *Nautilus obliquus*; Schrœter, *Einleit.* I, p. 15; Gmelin, p. 3372; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 347.

Orthocera obliqua Lam., *An. s. vert.* VII, p. 594.

Gualtieri, *Ind. Test.*, tab. 19, f. N, N; Martini, *Conch. Cab.* I, Vign. 1, ad p. 1, f. H et *h* (*ex Gualt.*); Brookes, *Conch.* tab. 5, f. 56 (*ex Gualt.*).

Hab. la Mer Adriatique. (Le test est souvent droit.)

Rétablissez ainsi la synonymie de l'espèce suivante :

23. Costata ; Montagu, *Nautilus costatus*, *Test. Brit.*, p. 199, tab. 14, f. 5 et *Suppl.*, tab. 19, fig. 2 ; Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 120 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 348.

Effacez presque toute la synonymie de l'espèce suivante, et rétablissez-la ainsi :

27. Rapa Nob.

Saldani 2, tab. 94, f. T.

Ajoutez l'espèce suivante :

27 *bis*. Jugosa ; Montagu *Nautilus jugosus*, *Test. Brit.*, p. 198, tab. 14, f. 4 ; Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 119.

Hab. les côtes d'Angleterre.

Sp. n°. 34, rétablissez ainsi la synonymie de cette espèce, dont le nom doit être changé et remplacé ainsi qu'il suit :

34. Raphanistrum Linné *Syst. nat.* XII, p. 1163, *Nautilus Raphanistrum* ; Schrœter, *Einleit.*, p. 15; Gmelin, p. 3372 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 347.

Orthocera Raphanistrum Lam., *An. s. vert.* VII, p. 594.

Nodosaire Baguette Defrance, *Dict. des sc. nat*, tab.... fig. 4; Parkinson, *Org. Rem.*, t. 3, tab. 8, f. 16, 17.

Ledermuller, *Microsc.* I, tab. 4, f. *x posterior?*

Ajoutez l'espèce suivante :

34 *bis*. inæqualis ; Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3373, *Nautilus*; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 350.

Spengler, *Dæn. ges. Skrifter nye Saml.* I, p. 373, tab. II, f. 10, *a*, *b*, *c*.

Hab. la mer Rouge.

III°. S. G. Les Dentalines :

P. 89. Sp. n°. 35, rétablissez ainsi la synonymie :

35. communis Nob.

α) Soldani 2, tab. 105, fig. O.

β) *Nautilus rectus* Montagu, *Test. Brit.*, p. 197, et *Suppl.*, p. 82, tab. 19, fig. 4 et 7 ; Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 119; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 351.

Sp. 40, au lieu de Scorpionus, lisez Scorpiurus, et ajoutez à la synonymie *Orthoceras Scorpiurus*, Blainv., *Malac.*, p. 379.

Ajoutez l'espèce suivante :

42 *bis*. bicarinata Montagu, *Test. Brit.*, *Suppl.*, p. 86, *Nautilus bicarinatus*; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 349.

Hab. les côtes d'Angleterre, près Sandwich.

Rétablissez ainsi l'espèce n°. 43, en changeant son nom.

43. LINEARIS Montagu, *Test. Brit. Suppl.*, p. 87, tab. 30, fig. 9, *Nautilus linearis*; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 351.

Hab. les côtes d'Écosse, près Dunbar.

P. 90, après l'espèce n°. 48, CLAVULUS, ajoutez :

Obs. Esp. incertaine : Schrœter, *Neue Litterat.* 1, p. 316, tab. 1, fig. 8

P. 91. GENRE V. VAGINULINE, *Vaginulina.*

P. 92. Rétablissez ainsi la synonymie de l'espèce suivante :

2. LEGUMEN Linné.

Nautilus Legumen Linn. *Syst. nat.* XII, p. 1164; Schrœter, *Einleit.* 1, p. 16; Gmelin, p. 3373; Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 118; Montagu, *Suppl.*, p. 82, tab. 19, fig. 6; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 350.

Orthocera Legumen Lam., *An. s. vert.* VII, p. 595; Id. *Encyclop. méth.*, pl. 465, fig. 3.

Plancus *Conch.*, p. 8, tab. 1, fig. VII; Gualt., *Test.*, tab. 19, fig. P, *p*, Q; Ledermuller, *Microsc.* I, tab. 8, fig. G; Martini, *Conch. Cab.* 1, Vign. ad p. 1, fig. E, *e* (copie de Gualt.); Walker, *Test. min.*, tab. 3, fig. 74.

GENRE VI. MARGINULINE, *Marginulina.*

Sp. 1. Rétablissez ainsi la synonymie :

P. 93. 1 RAPHANUS Linné; Nob. *Modèles* no. 6, I_{re}. livr.; pl. 10, fig. 7, 8.

Nautilus Raphanus Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1164; Schrœter *Einleit.*, I, p. 16; Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3372; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 347.

Orthocera raphanoïdes Lam., *An. s. vert.*, 1_{re}. édit., p. 103; *Orth. Raphanus*, id. 2e. édit. VII, p. 593; id. *Encyclop. méthod.*, pl. 465, fig. 2; id. Blainv., *Malacol.*, p. 379; 3e. gr.

Gronovius *Zoophyl.*, fasc. 3, p. 282, n°. 1222.

Plancus, *Conch.* 1, fig. VI; Gualt., *Ind. Test.*, tab. 19, fig. L, M, LL; Ledermuller, *Microsc.*, tab. 4, fig. X prior, et tab. 8, fig. *f*; Da Costa, *Elem.*, tab. 2, fig. 12 et 13; Martini, *Conch. Cab.* 1, *Vign.* 1, ad p. 1, fig. A, B(ex Gualt.); Soldani 2 tab. 94, fig. N, P, Q, R, X, Y.

GENRE VII. PLANULAIRE, *Planularia.*

P. 94. Sp. n°. 5; *Pl. Auris*, ajoutez la synonymie suivante :

Spengler *Dæn. ges. Skrifter nye Saml.* I, p. 365, tab. fig. 2, *a*, *b*, *c*.

Id. Sp. n°. 6. Rétablissez ainsi la synonymie :

6. Crepidula ; Fichtel et Moll, *Nautilus Crepidulus*, p. 107, tab. 19, fig. *g*, *h*, *i*.

Astacolus crepidulatus Montf. *Conch.* G. 66, p. 262?

Cristellaria Crepidula Lam., *An. s. vert.* VII, p. 608.

Crepidulina Astacolus Blainv., *Malac.*, p. 383, et *Polystomella margaritacea*, p. 389.

Nautilus lituitatus Soldani, 1, tab. 58, fig. *b*, *b*, p. 64.

IIe. famille. Enallostègues.

Genre V. Polymorphine. *Polymorphina.*

P. 99. Après les caractères génériques, ajoutez :

Obs. Presque toutes les espèces de ce genre ont été confondues sous le nom de *Miliolites Cor anguinum* Lam., *Ann. Mus.*, vol. 5, p. 351, no. 2; *Encyclop. méthod.*, pl. 469, f. 2, *a*, *b*, *c*; *An. s. vert.* VII, p. 612; Parkinson *Org. Rem.*, t. 3, tab. XI, fig. 14, 15, 16.

Id. Après l'espèce n°. 13, ajoutez l'espèce suivante :

13 *bis*. Lactea Montagu, *Test. Brit.*, p. 522; Flemming, *in Mem. of the Werner. Soc.* IV, part. II, p. 566, tab. XV, fig. 6.

Jeune âge.) Walker, *Test. min.*, tab. 1, f. 5; Adams, *Microsc.*, tab. 14, fig. 4.

Hab. Les côtes du Devonshire.

IIIe. famille. Hélicostègues.

Genre V. Rosaline, *Rosalina.*

P. 105. Sp. n°. 2. Mediterranensis, ajoutez la synonymie suivante :

Cidarollus plicatus Montf. G. 28, p. 110?

Blainv. *Malacol.*, p. 391. *Rotalites cidarollus?*

Genre VI. Rotalie, *Rotalia.*

P. 106. Sp. 1. trochiformis, lisez *trochidiformis*, et ajoutez la synonymie suivante : Lamarck, *Enc. méthod.*, pl. 466, f. 8.

P. 108. Sp. 35. orbicularis Nob. Mettez à la place de ce nom :

35. Vesicularis Lam., *Ann. Mus.*, V, sp. n°. 1; *An. s. vert.* VII, p. 623, *Discorbites Vesicularis*; id. *Encycl. méthod.*, pl. 466, f. 7; Parkinson, *Org. Rem.*, t. 3, tab. XI, f. 1 (ex Lam.)

P. 109. Sp. 40. TORTUOSA Fischer, effacez ces mots : Nob. *Modèles*, n°. 74, III°. livr.

Id. N°. 42. Rectifiez ainsi la synonymie de cette espèce.

42. BECCARII Linné ; Nob. *Modèles*, n°. 74, III°. livr.

Nautilus Beccarii Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1162 ; Schrœter *Einleit.* I, p. 11 ; id. *Inn. Bau der Conch.*, tab. 1, f. 3 ; Gmelin, p. 3370 ; Montagu, *Test. Brit.*, p. 186, et *Suppl.*, p. 74, tab. 18, f. 4 ; Maton et Racket, *in Lin. Transact.* VIII, p. 116 ; Dillwyn ; *Descript. Catal.*, p. 342.

Nautilus, Gronovius *Zoophyl.*, fasc. 3, p. 282, n°. 1218.

Plancus, *Conch.* tab. 1, f. I, Gualt., *Ind. Test.*, tab. 19, f. H, I ; Ginanni *Adriat.* 2, tab. 14, f. III ; Ledermuller, *Microsc.* I, tab. 8, f. *a* et *h*, et tab. 4 f. *b* ; Murray *Test.*, tab. 1, f. 16 ; Martini, *Conch. Cab.* I, tab. 19, f. 178, 179 (ex Lederm.) ; id. tab. 20, fig. 175 à 177 (ex Gualt.) ; Walker, *Test. min.*, tab. 3, f. 63 ; Adams's *Microsc.*, p. 640, tab. 14, f. 29 ; *Dorset. Catal.*, p. 42, tab. 19, f. 28 ; Favanne, *Conch.*, tab. 69, f. D, 1 ; Brookes *Conch.*, tab. 5, fig. 58 (mala). Parkinson *Org. Rem.*, t. 3, tab. XI, f. 26, 27, 28 (mala).

Nautilus perversus Walker, *Test. min.*, tab. 3, f. 64 ; Montagu, *Test. Brit.*, p. 187, tab. 18, f. 9 ; Favanne, *Conch.*, tab. 7, fig. B, 2.

a) *Nautilus Balthicus* Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3370 ; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 342.

Schrœter, *Einleit.* 1, p. 20, tab. 1, f. 2 ; *Naturf.* 17, pag. 120.

β) ? *Nautilus Beccarii*, var. *a*). *Ammonoïdes* Gmelin, p. 3370 ; Gronovius, *Zoophyl.*, fasc. 3, p. 282, tab. 19, f. 5, 6.

Nota. Le *Nautilus inflatus* de Montagu, *Test. Brit. Suppl.*, p. 81, tab. 18, fig. 3, est sans doute une Rotalie, mais il est impossible d'en déterminer l'espèce.

Genre VII. CALCARINE, *Calcarina.*

P. 110. Sp. 4. Rectifiez ainsi la synonymie de cette espèce :

4. SPENGLERI Gmelin.

Nautilus Spengleri Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3371 ; Schrœter, *Einleit.* 1 p. 756 1) ; id. *Neue Litterat.* 1, p. 509, tab. 1, f. 3, *a*, *b* ; Schreiber, *Conch. Kenntn.*, 1, p. 5 ; Fichtel et Moll, p. 84, tab. 14, fig. *d—i* et tab. 15 ; Spengler, *Skrivter Dæn. ges. nye Saml.* I, p. 373, tab. 2, fig. 9, *b*, *c*.

Tinoporus baculatus Montf., p. 146 (ex Ficht. tab. 15, fig. *i*, *k*.

Siderolites Calcitrapoides Lam., *An. s. vert.* VII p. 624, id. *Encyclop. méth.*, pl. 470, f. 4 (ex Fichtel.).

Siderolites Spengleri Blainv., *Malacol.*, p. 373 (ex Fichtel, tab. 15, fig. *i*, *k*.)

Bronn, tab. 1 f. 21, p. 7, n°. 9 (ex Lam.).

Jeune) *Nautilus unguiculatus* Gmelin, *Syst. nat.* p. 3372; id. Dillwyn. *Descript. Catal.*, p. 346; Spengler, *Skrivter Dan. ges. nye Saml.* I p. 373 tab. II, fig. 9, 4.

An. Cortalus Pagodus Montf. G. 29, p. 125.

Hab. les sables de la mer des Indes.

Id. Ajoutez l'espèce suivante :

4. *bis.* STELLATA, Nob.

Spengler, *Skrivter Daen. ges. nye Saml.* I, p. 365, tab. fig. 3. *a*, *b*, *c*, *d*.

Hab....?

Genre XX. PÉNÉROPLE, *Peneroplis*.

P. 119. Ajoutez les synonymes suivans au *Peneroplis planatus* avant l'*Habitat*.

Schrœter, *Neue Litterat.* I tab. 1, f. 7, p. 314.

α) *Nautilus semilituus* Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1163; Schrœter, *Einleit.* I, p. 14; *Nautilus Lituus* Schreiber, *Conch.* I, p. 6; Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3372; Montagu, *Test. Brit.* p. 196; Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 118; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 346.

Columna, *Phytob.*, 1744, 2, tab. 38, fig. D. *Semi-Lituus*; Martini, *Conchyl. Cab.* I, tab. 20, f. 186, 187; Spengler, *Skrivter Dæn. Ges. nye Saml.* I, p. 365 tab. fig. 4, 5; Schrœter, *Neue Litterat.* 1, p. 317, tab. 1, fig. 9.

Spirolina striata Soyer-Willemet, *Bullet. univ. des Annonc. et des Nouv. scient.*, 1823, t. IV, n°. 337.

Jeune) *Nautilus umbilicatus* Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1163; Schrœter *Einleit.* 1, p. 12; Gmelin, p. 3371; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 344.

Columna, *Phytob.* 2, tab. 38, f. E.

β)? *Nautilus subarcuatulus* Walker, *Test. min.*, p. 3, f. 73; Adams, *Microsc.* p. 642, tab. 14, f. 38; Montagu, *Suppl.* p. 80, tab. 19, f. 1.

Genre XXI. SPIROLINE, *Spirolina*.

P. 120. Sp. n°. 1. CYLINDRACEA, ajoutez le synonyme suivant: Lamarck, *Encyclop. méthod.*, pl. 466, fig. 2.

P. 121, ajoutez l'espèce suivante :

N°. 7. LITUUS Gmelin *Syst. nat.* XII, p. 3372 ; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 346.

Spengler, *Skrivter Dæn. Ges. nye Saml.* I, p. 273, tab. 2, fig. 10 *d*, *e*, *f*, *g* ; Klein, *Dans. Naturf. Gesel. Schr.* II, p. 47, tab. 1, f. *a.*

Hab. la mer Rouge.

Genre XXII. ROBULINE, *Robulina.*

P. 121. Sp. n°. 1. CULTRATA, ajoutez les synonymes suivans :

Nautilus Calcar Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 340, var. ; Montagu, *Test. Brit.*, p. 189, tab. 15, f. 4, *Supp.* p. 76.

Nautilus rotatus Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 114 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 340.

Nautilus lævigatulus Walker, *Test. min.* tab. 3, f. 67 ; Adams's *Microsc.*, 2e. édit., p. 641, tab. 14, f. 32 ; Montagu, p. 188 et *Suppl.* p. 75, tab. 18, f. 7, 8, Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 115 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 341.

Jeune âge. Nautilus depressulus Walker, *Test. min.*, tab. 3, f. 68 ; Adam's *Microsc.*, 2e. édit., p. 641, tab. 14, f. 33 ; Montagu, p. 190 *Suppl.*, p. 78, tab. 18, f. 9 ; Maton et Racket, *in Lin. Trans.* VIII, p. 115 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 341.

P. 122. Sp. n°. 3. COSTATA, supprimez cette espèce, double emploi du n°. 13, p. 123.

Id. Sp. n°. 13. COSTATA, ajoutez le synonyme suivant : *Polystomella costata* Lam., *An. s. vert.* VII, p. 625.

Genre XXIII. CRISTELLAIRE, *Cristellaria*.

P. 124. Sp. 3. CASSIS, ajoutez : Ledermuller, *Microsç.* I, *tab.* 8, f. *d*? et Martini, *Conch. Cab.* I, tab. 19, fig. 170 (ex Ledermuler) ?

P. 123. Sp. n°. 12. CALCAR, ajoutez le synonyme suivant : Gronovius, *Zoophyl.*, fasc. 3, p. 282, no. 1219. FÉRUSSAC.

134. MÉMOIRE SUR UN NOUVEL ANIMAL QUI VIT SUR LES BRANCHIES DU HOMARD, par MM. V. AUDOUIN et MILNE EDWARDS. (lu à l'Académie des Sciences. Séance du 6 novembre 1826) ; et Rapport sur ce mémoire par M. LATREILLE.

Bien que le petit être dont ces naturalistes ont entretenu l'Académie, se trouve en grande abondance sur les branchies du Homard commun de nos côtes, son existence n'avait pas encore été signalée, et sa découverte paraît selon les auteurs de-

voir jeter un grand jour sur les animaux qu'on désigne sous le nom de *Lernée*, mais dont l'organisation est encore très-peu connue. En effet MM. Audouin et Milne Edwards ont trouvé que le parasite dont il est ici question, et qu'ils nomment *Nicothoé*, présente tous les caractères d'une Lernée, lorsqu'on l'examine à l'œil nu ou même avec une loupe assez forte. On ne peut y distinguer alors qu'une partie centrale médiocre, d'une petitesse extrême, et 4 prolongemens latéraux qui ont l'aspect d'ailes, et dont la panne postérieure renferme un nombre immense d'œufs. L'animal ne paraît avoir alors ni pates ni antennes, ni yeux; on croit seulement apercevoir une bouche à son extrémité antérieure. Mais en examinant le Nicothoé à l'aide d'un microscope de Selligue dont le pouvoir amplifiant est énorme, les auteurs se sont assurés qu'il est pourvu de 2 yeux, de deux antennes, de cinq paires de pates, d'un thorax formé de quatre anneaux, et d'un abdomen également articulé. C'est au premier segment de l'abdomen que sont fixés les sacs ovigères; enfin les prolongemens latéraux antérieurs sont formés des tégumens qui acquièrent un développement excessif dans le point qui correspond au cinquième anneau du thorax, et constitue ainsi 2 longs sacs dans l'intérieur desquels on voit l'ovaire interne et des espèces de cœcums intestinaux doués d'un mouvement péristaltique très-énergique.

Il est donc évident que le Nicothoé n'est autre chose qu'un crustacé très-voisin des Monocles de Jurine; mais le développement monstrueux d'une certaine partie du corps masque, pour ainsi dire, les organes caractéristiques, et leur donne l'apparence bizarre qui distingue toutes les Lernées. Les auteurs du mémoire ont établi que lors de sa sortie de l'œuf, le Nicothoé est un crustacé normal, et que c'est seulement lorsqu'il s'est fixé pour toujours sur les branchies du Homard qu'il acquiert les formes anomales qui le rapprochent des Lernées. Guidés par la théorie des monstruosités de M. Geoffroy Saint-Hilaire, ils comparent cet animal singulier aux fœtus monstrueux que ce savant a nommé *Hétéradelphes*, et qui, greffés sur un frère jumeau, vivent à ses dépens, et tout en se développant, se trouvent réduits à leur enveloppe tégumentaire et aux organes qui en sont des dépendances. Les Nicothoés se trouvent dans les mêmes conditions que ces hétéradelphes, du moment où ils se sont fixés, et ils présentent des difformités semblables. Ainsi

ces êtres si dissemblables sont soumis aux mêmes lois, et ce qui est le terme du développement des Nicothoés (et probablement de toutes les Lernées), se reproduit d'une manière accidentelle dans les classes plus élevées. (*Le Globe*; 1 nov. 1826.)

M. Latreille, rapporteur, pense que le nouvel animal doit être rangé dans l'ordre des branchiopodes, et qu'il forme un genre particulier de ces animaux. Le nom de *Tétralobe*, qui indique parfaitement sa forme, aurait semblé préférable à celui que les auteurs du mémoire ont choisi. M. Latreille croit qu'une question intéressante relativement à cet animal est celle de savoir si le Nicothoé du Homard ne serait pas hermaphrodite. Il ne pense pas qu'on puisse adopter les inductions qui terminent le mémoire dont il rend compte, et finit en déclarant que le mémoire de MM. Audouin et Milne Edwards n'en est pas moins remarquable, tant pour les faits neufs et curieux qu'il renferme, et dont les commissaires garantissent l'exactitude, qu'à cause de la difficulté du travail. Il demande que ce mémoire soit approuvé par l'Académie et inséré parmi ceux des savans étrangers. (*Le Globe*; 30 nov. 1826.)

135. Insectes Diptères du nord de la France. Tipulaires; par J. Macquart, de la Société des Sciences, de l'agriculture et des arts de Lille. In-8°. de 173 pag. avec 4 pl. grav. au trait. Paris, 1825; Lille, imprim. de Leleu.

Cet ouvrage, quoique déjà ancien, méritant l'attention des naturalistes, nous n'hésitons pas à en donner ici une analyse. Après un tableau synoptique des genres, l'auteur donne les noms, la synonymie et la description des espèces qui sont propres au nord de la France. 1°. G^re^. Scathopse, 3 espèces dont une nouvelle, *S. major*. Long. 2. lig. Côtés ou thorax argentés. 2°. Bibion, 5 esp. 3°. Dilophe, 2. esp. 4°. Simulie, 2 esp. 5°. Rhyphe, 2 esp. 6°. Sciare, 6 esp. dont une nouvelle, *S. Viridipes*. Long. 1 lig. $\frac{1}{3}$. Noire, pieds verdâtres. 7°. Mycétophile, 19 esp. dont plusieurs nouvelles. *M. pallidicornis*. Long. 2 lig. Thorax roussâtre avec le dos brun, abdomen noir avec les côtés et le bord des 1ers. segmens jaunes. *M. flavipes*. Long. 2 lig. Noire, pieds jaunes. *M. pygmæa*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Roussâtre, dos et dessus de l'abdomen bruns; base des antennes jaune. *M. nana*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Roussâtre dessus du corselet et de l'abdomen bruns; antennes entièrement

brunes. *M. rufa.* Long. 2 lig. $\frac{1}{4}$. Rousse, thorax marqué de lignes brunes; ailes d'un jaune roussâtre. *M. incompleta.* Long. 2 lig. Noirâtre, deux des nervures des ailes incomplètes. *M. sericea.* Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Front et côtés du thorax soyeux. Abdomen noir avec le dessous et les côtés des segmens fauves. *M. annulata.* Long. 2 lig. Ferrugineuses. Antennes brunes à bases jaunes, ailes jaunâtres, sans taches. *M. anomala.* Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Palpes de trois articles distincts, dont le premier très-èpais et les autres très-menus. 8°. Sciophile, 9 espèces, dont plusieurs nouvelles. *S. unimaculata.* Long. 2 lig. Ailes marquées d'une petite tache obscure. *S. nigriventris.* Long. 2 lig. Ochracée. Abdomen noir. *S. lutea.* Long. 2 lig. Jaune, tête noire. *S. ochracea.* long. 1 lig. $\frac{3}{4}$. Ochracée. Abdomen à segmens jaunes et noirâtres. *S. nigra.* Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noire, velue. Palpes et pieds jaunes. *S. cinerascens.* Long. 2 lig. $\frac{1}{2}$. D'un gris cendré. Ailes sans taches. 9°. Platyure, 8 espèces, les nouvelles sont : *P. pallipes.* Long. 3 lig. $\frac{1}{2}$. D'un roussâtre pâle. Abdomen à bandes obscures, pieds d'un jaune blanchâtre. *P. nana.* Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Noire, pieds fauves, ailes terminées par une bande noirâtre. *P. flava.* Long. 1 lig. $\frac{3}{4}$. Jaune. Ailes jaunâtres. *P. bicolor.* Long. 1 lig. $\frac{3}{4}$. Dessus du corps noir, dessous fauve. 10°. Mycétobie, une espèce. 11°. Macrocère, six espèces, dont deux nouvelles. *M. maculipennis.* Long. 2 lig. $\frac{1}{2}$. Ferrugineuse. Ailes marquées d'une tache stigmatique et d'une tache irrégulière, avec l'extrémité noire. Segmens de l'abdomen bordés de noirâtre. *M. nana.* Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Jaunâtre. Thorax marqué de 3 bandes linéaires. Abdomen fascié de noir. 12°. Bolitophile, une espèce. 13°. Dixa, 2 espèces. 14°. Trichocère, 3 espèces. 15°. Ptychoptère, 2 espèces. 16°. Tipule, 20 espèces, dont quelques-unes nouvelles. *T. nigricornis.* Long. 6 lig. $\frac{1}{2}$. Cendrée. Antennes entièrement noires, thorax à 4 bandes, ailes tachetées. *T. irrorata.* long. 6 lig. Thorax cendré, à 4 bandes obscures. Abdomen d'un gris roussâtre. Ailes cendrées, marbrées de blanc; stigmate noirâtre. *T. breviterebrata.* Long. 7 lig. Thorax cendré, base de l'abdomen roussâtre. Tarière de la femelle courte. Ailes légèrement obscures; stigmate pâle. 17°. Néphrotome, 1 espèce. 18°. Cténophore, 6 espèces. 19° Rhipidie, 1 espèce. 20. Limnobie, 38 esp., dont plusieurs nouvelles. *L. sexmaculata.* Long. 4 lig. Cendrée. Ailes à six taches noires. *L. nigricans.* D'un cendré noirâtre. Hanches et base des

cuisses roussâtres, stigmate des ailés, brun. *L. sessilis.* Long. 3 lig. ½. D'un gris roussâtre; thorax à quatre bandes brunes; ailes à stigmate pâle. *L. platyptera.* Long. 3 lig. Noire. Ailes larges, sans taches. *L. marginata.* Long. 3 lig. ½. Noire, segmens de l'abdomen bordés de fauve. Pieds jaunes. Ailes à stigmate obscur. *L. atra.* Long. 3 lig. ½. Noirâtre, pieds obscurs. Ailes sans stigmate. *L. argentea.* Long. 4 lig. ½. Thorax noir, côtés d'un blanc argenté, métathorax gris cendré. *L. variegata.* Long. 5 lig. Noirâtre, ailes marbrées. *L. grisea.* Long. 3 lig. Grise. Thorax à trois bandes noires, ailes hyalines, stygmate très-pâle. *L. unimaculata.* Long. 4 lig. Noirâtre. Ailes à stigmate brun. *L. lævigata.* Long. 3 lig. D'un noir lisse. Ailes à stigmate brun. *L. macroptera* Long. 3 lig. ½. Rousse, thorax à 4 bandes brunes, ailes fort larges. *L. sericea.* Long. 2 lig. ½. Grise; thorax marqué d'une ligne noire, ailes hyalines. *L. cothurnata.* Long. 1 lig. ½. Jaune, genoux noirs. 21°. Erioptère, huit espèces, dont les nouvelles sont : *E. nigra.* Long. 2 lig. Noire; première cellule sous-marginale des ailes à long pédicule. *E. nodulosa.* Long. 2 lig. ½. Thorax gris, abdomen noirâtre, ailes légèrement obscures, stigmate plus obscur. *E. pygmæa.* Long. ¾. lig. D'un gris noirâtre. 22°. Psychode, cinq espèces, dont deux nouvelles. *P. variegata.* Long. 1 lig. Noire, ailes à franges variées de brun et de blanc. *P. fusca.* Long. 1 lig. ½. Noirâtre, ailes obscures, sans taches. 23°. Cécidomyie, 7 esp.; les suivantes sont nouvelles. *C. variegata.* Long. 1 lig. ½. Ailes légèrement tachées, pieds variés de noir et de blanc. *C. aurantiaca.* D'un jaune orangé. *C. pygmæa.* Long. ¼. lig. Tête et thorax obscurs, abdomen rougeâtre. 24°. Lestrémie, *Lestremia* Macq. M. Macquart introduit ce nouveau genre : voici le caractère qu'il lui assigne : Antennes velues, courbées en devant, un peu moins longues que le corps, de 15 articles globuleux, pédicellés dans les mâles. Pieds assez longs, grêles, premier article des tarses long. Balanciers à long pédicule. Ailes larges, à cinq nervures; point de cellule médiastine ni de stigmatique, une marginale, point de sous-marginale, une discoïdale étroite, quatre postérieures, la première grande, la seconde assez petite à long pétiole, la troisième de la longueur de l'aile, la quatrième longue, fort étroite à sa base, point d'anale, ni d'axillaire. Le type de ce genre est la Lestrémie cendrée, *Lestremia cinerea* Macq. Long. 1 lig. D'un gris roussâtre. 25°. Cératopogon, 18

esp., dont quelques-unes nouvelles. *C. cinereus*. Long. 2 lig. Thorax cendré; abdomen noir, pieds fauves à genoux noirs. *C. nitidus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir; pieds fauves, ailes sans taches. *C. unimaculatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir; pieds fauves, ailes marquées d'une tache. *C. ruficornis*, long. 1 lig. Noir; antennes et pieds roussâtres. *C. brevipennis*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$ Noir; pieds velus; les 2 premiers articles des tarses, roussâtres; ailes courtes. *C. anomalus*. Long. 1 lig. Une fausse nervure bifurquée dans la cellule sous-marginale. *C. fulvus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Fauve, abdomen à tache noirâtre, pieds à articulations noires. 26°. Tanype, 14 esp., celles-ci sont nouvelles : *T. maculatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Brun, ailes à point noir au milieu et taches légèrement obscures vers l'extrémité. C'est peut-être la femelle du *Tanypus nebulosus* Meig. *T. fasciatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Thorax pâle à bandes obscures, ailes à tache noire au milieu. *T. obscurus* Long. 1 lig. Noirâtre, ailes obscures à mouchetures hyalines. *T. hirsutus*. Long. 1 lig. Thorax roux, abdomen fort vélu. *T. unimaculatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Noir, ailes d'un gris foncé avec une petite tache noire. 27°. *Chironome*, quarante espèces; les nouvelles sont : *C. tenuis*. Long. une lig. $\frac{3}{4}$. Thorax verdâtre à 3 bandes noires. Abdomen et pieds noirâtres. Ailes hyalines. *C. niger*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir, pieds d'un brun noirâtre. *C. gracilis*. Long 1 lig.. Thorax jaune à bandes noires. Abdomen d'un brun noir, pieds jaunâtres. *C. pallipes*. Long. 2 lig. Brun, antennes et pieds pâles. *C. testaceus*. Long. 1 lig. Testacé. Thorax à bandes brunes, pieds pâles. *C. maculatus*. long. 1 lig. Noirâtre, pieds roussâtres. Ailes tachetées. *C. annulatus*, longueur 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir, jambes et tarses à bande blanche. *C. triannulatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Thorax jaune à bandes noires, premier, quatrième et cinquième segmens de l'abdomen jaunes. Jambes antérieures à bande blanche. *C. marginatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Thorax jaune à bandes noires, abdomen noir, segmens bordés de jaune, pieds noirs, jambes à anneaux blancs. *C. unifasciatus*. Long. 1 lig. Thorax jaune à bandes noires. Abdomen noir, son 1er. segment jaune, jambes antérieures à bande blanche. *C. humeralis*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir, thorax marqué d'une tache jaune de chaque côté, pieds obscurs, ailes blanches, une ligne noire à la base. 28°. Corèthre, trois espèces. 29°. Cousin, trois espèces. 30°. Anophèle, deux espèces.

A l'ouvrage est joint un supplément contenant les genres suivans : 1o. Nématocère, une espèce. 2°. Lasioptère, une esp. 3o. Campylomyze, une espèce, et en outre un Sibion, une Simulie, une Sciare et deux Tipules déjà décrits dans l'ouvrage de M. Meigen. Quatre planches représentent les ailes des différens genres d'une manière fort exacte. Cet ouvrage, éminemment utile à l'entomologie française, annonçait avantageusement les progrès que son auteur a continué depuis de faire faire à la science. A.-S.F.

MÉLANGES.

136. Nécrologie.—Les sciences ont à déplorer la perte du prof. H. Struve, de Lausanne, memb. de plusieurs sociétés savantes. Né en 1751, il obtint, en 1784, la chaire de chimie et de minéralogie. L'union si précieuse de ces deux sciences, et l'emploi de Directeur des mines et salines de tout le canton, donnaient de grands avantages à cet homme laborieux, en le tenant constamment entre la pratique et la théorie, entre l'exploration des terreins et l'enseignement de l'école. Les connaissances variées recueillies à cette double source ont été répandues pendant 40 ans dans les écrits que nous indiquons plus bas.

On jugera quels services M. Struve a rendus, d'abord à son pays par ses travaux statistiques, physiques et même politiques sur la Suisse, et surtout à la minéralogie, et à cette géologie, science nouvelle alors, créée par son maître Werner, si agrandie depuis par les Français et les Anglais, et que M. Struve n'a cessé d'éclairer. Aussi ce professeur, ainsi que son riche cabinet, et les mines qu'il dirigeait étaient-ils visités avec empressement par tous les hommes instruits, que des recherches pour les sciences naturelles conduisaient en Suisse. Tous ont apprécié ses qualités morales, cette simplicité unie à tant de savoir, cette modestie douce, presque timide devant ceux qui le consultaient et l'admiraient.

La perte d'une épouse chérie et pleine de mérite, les souffrances de ses dernières années ont signalé en lui de nouvelles vertus; il est mort le 29 novembre, dans les sentimens d'une pieuse résignation. La veille, il remettait à un parent un travail ayant pour objet spécial de rendre plus utile au Musée et à l'Académie d'enseignement, le don qu'il leur fait de sa bibliothéque et de sa collection de minéraux.

Sa charité envers les pauvres s'est étendue au-delà du tombeau, non moins que son zèle pour l'instruction publique. Il assigne par son testament 10,500 fr. de legs distincts, à l'hospice; à l'école de charité; aux indigens du canton, de la ville, même aux étrangers; à la Société Biblique, etc. etc.

Le Nouvelliste Vaudois, en rendant hommage aux vertus et aux talents de M. Struve (nº. du 1er. déc.), donne la liste suivante de ses ouvrages. Nous y ajoutons seulement les quatre premiers *, que nous avons sous les yeux.

1 *. *Descript. topogr., physique et polit. du pays de Vaud, avec la descript. des salines*, etc. Lausanne, Luquiens (sans date).

2 *. *Mém. pour servir à l'hist. physique et naturelle de la Suisse*. Laus. et Paris, 1788, par Rayniet et Struve.

3 *. *Principes de minéralogie*, ou exposition etc. etc., d'après les leçons du prof. Werner, avec des additions manuscrites de cet auteur, par Vanberkhem et H. Struve. Paris, an 3.

4 *. *Itinéraire minéralogique du Saint-Gothard et du Valais*, avec une carte pétrographique, par MM. Exhaquet, Struve et Vanberkhem, Basle, 1795. (« Ouvrage excellent, dit M. Ebel, dans son *Manuel du voyageur en Suisse*, et d'un grand secours pour les minéralogistes qui veulent faire le voyage avec fruit. »)

5. *Méthode analytique des fossiles, fondée sur leurs caract. extér.* Laus. 1797; réimprimée à Paris, an 5. Ouvrage qui a le plus contribué à la réputation de M. Struve.

6. *Recueil de mémoires sur les salines*. Laus., 1803.

7. *Descript. abrégée des salines du ci-devant gouvern. d'Aigle.* Laus., 1804. (Cet ouvrage, dit Ebel, contient beaucoup de faits d'une grande importance pour la géologie.)

8. *Fragments sur la théorie des sources, et sur son application à l'exploitation des sources salées*. Laus., 1804.

9. *Itinéraire des salines*. Laus. 1805.

10. *Abrégé de géologie*. Laus., 2e. édit., 1819.

Coup d'œil sur l'hypothèse de M. Charpentier. Laus., 1819.

11. *Observat. sur le gisement du gypse salifère, dans le district d'Aigle*. Laus., 1820.

12. *Mémoires sur différens objets relatifs à la géologie, aux salines*. Laus., 1805, 1er. cahier. Les autres cahiers publiés chaque année jusqu'en 1814, forment une collection de 10 volumes. Cet ouvrage est recommandé par Ebel comme renfermant beaucoup de faits importans. D.

TABLE
DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Errata de décembre 1826.

Pag. 434, lig. 36, *entièrement*, lisez *intérieurement.*

Id. du présent cahier,

Pag. 86; *lig.* 23, *d'un autre*, lisez *d'un auteur.*

PARIS.— IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

137. Défense du christianisme ou Conférences sur la religion; par M. D. Frayssinous, Évêque d'Hermopolis, Premier aumônier du Roi, Ministre des affaires eclésiastiques et de l'instruction publique. 3 vol. in-8°. Paris, 1825; Le Clerc.

Moïse considéré comme Historien des temps primitifs. (T. II, p. 49 de l'ouvrage.)

Nous nous reprochons d'avoir tant tardé à faire connaître aux géologues de tous les pays, la Conférence où Mgr. d'Hermopolis, considérant Moïse comme *historien des temps primitifs*, examine son récit sur les deux faits principaux que contient la Genèse, la *Création* et le *Déluge*. Il est utile de leur montrer comment les sages et lumineuses explications de ce savant prélat, ont rendu désormais impossible toute discussion raisonnable entre la science et l'orthodoxie; il est utile aussi de faire voir aux hommes religieux que leur conscience n'a point à repousser les saines théories de la science; il est nécessaire enfin de répandre plus généralement des idées justes sur la Genèse et sur les principaux faits géologiques qui s'y rattachent, afin d'éviter des discussions insolites, comme il s'en élève souvent dans le monde, telles que, par exemple, sur l'*âge du globe*, sur le *déluge universel*, si les *coquilles fossiles sont des produits du déluge de Noë*, etc.

En distinguant dans le langage de Moïse les expressions consacrées par l'usage et qu'il fallait employer pour être compris, en tenant compte de la différence des temps, des peuples et du génie de la langue des Hébreux, tout en respectant cependant le récit de l'historien, M. de Frayssinous a consacré par son suffrage des interprétations qu'appelait une raison consciencieuse. Dès lors la Cosmogonie de Moïse, prenant, en quelque sorte, un autre caractère, ne présente plus qu'un ensemble

de faits qui rentrent sans efforts sous l'empire des lois naturelles déterminées dès l'origine par le Créateur des mondes, et qui par là s'accordent dans leur généralité avec les opinions éclairées que l'on a pu se former sur l'origine de la terre. Car, et il ne faut point perdre de vue cette observation importante, Moïse expose en peu de mots sa Cosmogonie, et dans des termes très-généraux, et une fois le sens du mot *jour* fixé, on ne doit plus guère y considérer que l'ordre et la succession des créations. M. de Frayssinous montre la concordance qui existe sous ce rapport entre les faits scientifiques et le récit de Moïse, envisagé sous son vrai jour, et il rend par là un service éminent à la religion, à la science et aux géologues.

Quand on se rappelle en effet les discussions si déplorables qui eurent lieu dans les derniers siècles au sujet de la Genèse, comment la géologie, encore si conjecturale alors, parut servir d'auxiliaire aux attaques de quelques philosophes; comment, d'un autre côté, des hommes religieux, quelquefois plus zélés qu'habiles, dénoncèrent avec tant de chaleur des opinions qui aujourd'hui n'ont rien de blâmable aux yeux des lumières de l'Église, on doit s'efforcer de signaler l'esprit dans lequel Mgr. d'Hermopolis a considéré la Genèse, et de répandre la connaissance des opinions qu'il adopte au sujet des points fondamentaux qu'elle contient, en fournissant ainsi à la religion, à la science et aux géologues qui pourraient encore se trouver exposés à des attaques analogues à celles dont nous parlions, des armes victorieuses pour les repousser.

S'il est cependant aujourd'hui une vérité généralement sentie, c'est que les progrès de toutes les connaissances positives ont tout-à-fait éloigné de nous cet esprit prétendu philosophique dont on fait encore tant d'état, comme s'il pouvait renaître! Quel est aujourd'hui le géologue qui, tout en admirant le prodigieux génie de Voltaire, ne sourirait de pitié à ses argumentations scientifiques contre la Genèse? Et voit-on de nos jours paraître une seule dissertation composée dans cet esprit par un écrivain jouissant du moindre crédit dans le monde savant? S'il se publiait quelque écrit de cette nature, le silence et le mépris des savans n'en feraient-il pas plus prompte et meilleure justice que l'*index* de la Sorbonne ne pourrait le faire? En vain quelques personnes intéressées ou trop crédules veulent-elles ressusciter la terreur des philosophes de cette espèce, rien ne justifie leurs

alarmes, et si tout ne témoignait pas autour de nous que les lumières sont toujours le plus sûr guide pour l'homme, la géologie, qui, après avoir fourni dans son enfance des armes contre les traditions sacrées, pourrait servir aujourd'hui à appuyer la Cosmogonie de Moïse, en fournirait le mémorable exemple. En effet, et en laissant de côté les considérations et les sentimens qui commandent la foi, c'est sur les recherches de M. Cuvier que s'appuie le fait le plus important du récit de Moïse, l'ordre de création des êtres vivans; ce sont celles de MM. Champollion et Letronne que M. de Frayssinous cite en témoignage pour ses considérations historiques; enfin ce sont les découvertes du Dr. Young et de M. Fresnel qui donnent au savant prélat les moyens d'expliquer le passage de la Genèse qui concerne la création de la lumière. Nous sommes donc en droit de repousser avec force toutes les insinuations perfides et calomnieuses que l'esprit de désordre voudrait chercher à propager contre les savans en général et contre les géologues en particulier. Tout ce que demandent les savans aujourd'hui, c'est de jouir en paix du fruit de leurs travaux, et que la cause de la religion ne soit pas mêlée inconsidérément aux résultats de leurs recherches.

Nous devons faire observer, qu'en notre particulier, nous ne considérons ici la Genèse que comme un monument historique de la plus haute antiquité; c'est-à-dire uniquement sous le point de vue scientifique; toute autre manière de l'envisager serait déplacée dans le *Bulletin*. Buffon, de Luc, Buckland, Webster, etc., ont mis un grand intérêt à cet examen, et il est temps que l'on abandonne ce ridicule de convention que quelques savans attachèrent à étudier ce précieux monument, lorsque nous scrutons chaque jour avec tant de peine les Cosmogonies des Chinois, des Hindous et des Égyptiens; lorsque l'histoire ne dédaigne même pas d'interroger les monumens muets les plus anciens, et jusqu'aux allégories les plus monstrueuses des peuples de l'antiquité. Sans chercher à appuyer une opinion, un sentiment, on peut reconnaître un fait, et l'intolérance serait aussi blâmable d'un côté que de l'autre.

Mgr. d'Hermopolis, s'appuyant du sentiment de St. Augustin sur la valeur du mot *jour*, s'exprime ainsi sur cette question capitale : « La chronologie de Moïse date moins de l'instant de » la création de la matière, que de l'instant de la création de » l'homme, laquelle n'eut lieu que le 6e. jour. L'écrivain sacré

» suppute le nombre d'années du premier homme et de ses » descendans, et c'est de la supputation des années des patriarches successifs que se forme la chronologie des livres » saints ; en sorte qu'elle remonte moins à l'origine même du » globe qu'à l'origine de l'espèce humaine. Dès-lors nous sommes en droit de dire aux géologues, fouillez tant que vous » voudrez dans les entrailles de la terre, si vos observations » ne demandent pas que les jours de la création soient plus » longs que nos jours ordinaires, nous continuerons de suivre » le sentiment commun sur la durée de ces jours ; si, au contraire, vous découvrez d'une manière évidente que le globe » terrestre, avec ses plantes et ses animaux, doit être de beaucoup plus ancien que le genre humain, la Genèse n'aura » rien de contraire à cette découverte : car il vous est permis » de voir dans chacun des six jours autant de périodes de » temps indéterminées, et alors vos découvertes seraient le » commencement explicatif d'un passage dont le sens n'est pas » entièrement fixé. »

Or, l'observation montre qu'il s'est écoulé un long espace de temps, 1°. entre la consolidation des couches primitives du globe, et l'apparition de la vie à sa surface ; 2°. entre la création des diverses espèces de plantes et des diverses races d'animaux ; 3°. entre ceux-ci et la création de l'homme. Les preuves de ces faits sont irrécusables, puisque ces couches sont le produit d'une succession d'effets lents, et que les débris de plantes et d'animaux que certaines de ces couches renferment supposent une prodigieuse succession de générations distinctes. Les faits repoussent donc l'idée de jours semblables aux nôtres ; et nous n'avons même encore aucun moyen d'apprécier la durée des époques dont il s'agit. C'est un calcul de même nature que celui de la distance des étoiles à la terre, et rien n'est plus ridicule aux yeux d'un homme qui s'est occupé de ces sortes de choses que d'entendre parler de l'*âge du monde*, de l'*antiquité du monde*, etc.

Comme il est également certain que l'espèce humaine est la dernière des créations, puisque l'on ne retrouve pas ses débris parmi ceux des autres êtres vivans qui abondent dans les couches solides, même les plus superficielles du globe, on peut dire que tous les phénomènes, quels qu'ils soient, auxquels on peut rapporter la formation de ces couches, appartiennent à

l'histoire scientifique des époques antérieures à l'existence de l'homme. De là l'on voit tout le vide de ces phrases qui se répètent chaque jour, que *les révolutions dont le globe offre le témoignage sont une preuve du déluge universel.* Il est évident, d'après ce qui a été dit, que c'est à la surface de la terre seulement que l'on peut chercher, avec quelques géologues anglais, les traces de ce grand cataclysme, et que les coquilles, les ossemens d'animaux, les empreintes de plantes que l'on trouve dans les couches solides du globe n'ont aucun rapport avec le déluge, puisqu'il n'a eu lieu que pour détruire l'espèce humaine, et que toutes ces couches, ainsi que les phénomènes qui en ont changé l'ordre ou l'inclinaison, sont antérieurs à l'existence de l'homme. (V. le *Bull.*, 2ᵉ. Sect., t. III, nᵒ. 203.)

Sans doute Dieu a pu, par un acte de sa volonté, créer d'un seul jet la terre toute consolidée et tous les êtres qui l'embellissent, ainsi que l'observe M. de Frayssinous; mais comme rien ne nous défend de penser que la volonté du Créateur a pu recevoir son accomplissement par un enchaînement, une succession d'effets plus ou moins rapides, ou lents par rapport à la durée de la vie humaine, et que l'orthodoxie ne s'oppose point à voir dans l'œuvre des six jours *six époques de temps indéterminées;* que d'ailleurs Moïse n'a pu entrer dans le détail des causes premières par lesquelles Dieu a déterminé cette succession d'effets, que les seules choses qu'il précise sont d'accord avec les observations ou les déductions qu'autorisent les lois naturelles, on peut admettre sans difficulté cette succession, cet enchaînement d'effets dépendans des causes premières et préexistantes qui ont amené successivement, et par voie de conséquences, la formation de la terre, et les modifications qu'a subies sa surface.

En suivant, avec M. d'Hermopolis, la série de l'œuvre des six jours, nous ferons connaître sommairement la suite de cette Conférence.

Au premier jour *Dieu créa le ciel et la terre, d'abord la terre fut couverte d'eau, c'était comme un abîme ténébreux; mais Dieu dit : Que la lumière soit, et la lumière fut.* Quant à la création de la lumière avant que le soleil brillât au firmament, M. de Frayssinous démontre que les objections qui ont été faites à ce sujet sont sans valeur, en admettant toutefois avec le savant prélat que Moïse a moins voulu dire la lumière visible et produite, que la création de la substance qui peut

devenir lumière. Il s'appuie des recherches du D_r. Young et de celles de M. Fresnel, qui ont fait prévaloir la théorie des vibrations sur celle de l'émission que soutint Newton. D'après cette première théorie, la création du fluide qui peut devenir lumineux, était indépendante de la création du soleil, cet astre étant même considéré comme un corps opaque depuis Herschel; et dès-lors la lumière a pu être, en effet, produite dès l'origine.

Par la création du ciel on ne peut cependant entendre que l'espace et les corps qui composent l'univers, tout ce qu'on pouvait alors comme aujourd'hui comprendre dans cette acception indéterminée. Mais cette création ne suppose point absolument l'existence des astres dans l'état où nous les voyons actuellement. Le soleil pouvait faire partie de la création du ciel, sans avoir encore l'éclat lumineux qu'il possède; les théories scientifiques ne s'opposent point à l'admission de cette hypothèse. Ainsi, rien ne répugne à concevoir au quatrième jour seulement, ou à la quatrième époque, la manifestation des astres, M. d'Hermopolis n'a même pas cru nécessaire de mentionner cette observation.

Ce prélat rapporte les opinions des géologues ou des physiciens sur la fluidité primitive du globe, pour montrer qu'en effet la terre a été couverte d'eau. Cette opinion est aujourd'hui un des faits les plus incontestables. Seulement les observations ne laissent aucun doute sur la nature ignée de la fluidité du globe dans l'origine; mais à peine le refroidissement de sa surface permit-il aux gaz de l'immense atmosphère qui l'entourait de se condenser, qu'en effet la surface de la terre fut entièrement couverte par les eaux. Ainsi le récit de l'œuvre du premier jour doit être considéré par tous les esprits non prévenus et qui ne peuvent y chercher cette rigueur d'expression que les termes si généraux de ce récit ne sauraient comporter, comme étant d'accord avec les faits et les théories admises par la science.

Au 2e. jour, *les eaux qui enveloppaient notre planète furent divisées de manière qu'une portion s'éleva dans les régions supérieures.* Au 3e., *la terre ferme commence à paraître, les plantes sortent de son sein, la verdure et les fleurs l'embellissent.* Au 4e., *le soleil, la lune et les étoiles brillent au firmament.* Au 5e., *les poissons nagent dans les eaux, les oiseaux volent dans les airs, les reptiles rampent dans la poussière et les quadrupèdes marchent sur la surface du globe* Au 6e. enfin, *l'homme paraît.* Mgr. de Fraissinous

passe rapidement sur tous les faits contenus dans cette partie du récit de Moïse, excepté sur l'œuvre du 6ᵉ. jour; il n'a point jugé à propos, il n'a pas cru nécessaire, à ce qu'il paraît, d'expliquer en détails chacun de ces faits; il se contente de quelques réflexions générales pour montrer qu'aucune observation constatée n'est en opposition manifeste avec cette formation successive des êtres. En effet, la 2ᵉ. époque nous désigne le temps où l'équilibre a dû s'établir entre les eaux des mers et celles qui sont contenues dans l'atmosphère. La 3ᵉ. celle où l'abaissement successif du niveau des mers dut faire découvrir les premières surfaces terrestres, qui dès lors purent se parer de cette végétation primitive dont on trouve des débris dans les plus anciens terrains secondaires; mais ici l'on a besoin d'éclaircir une difficulté qui a souvent été reproduite comme un argument fort embarrassant, et que les observations récentes peuvent permettre d'expliquer dans un sens absolu. Comment les plantes ont-elles pu croître et se reproduire alors que le soleil ne brillait point encore au firmament? La chaleur propre, acquise au globe terrestre par son état primitif d'incandescence, suffisait pour développer et entretenir cette végétation, et peut rendre compte de cette difficulté apparente. Le feu central de Buffon, qui a donné tant de discrédit à la théorie de cet illustre savant, est aujourd'hui au nombre des données scientifiques les plus accréditées, tous les faits géologiques et physiques viennent l'appuyer; les phénomènes des volcans, des tremblemens de terre et des eaux thermales s'expliquent seulement dans cette hypothèse, dont toutes les circonstances sont d'ailleurs d'accord, ainsi que M. le Bᵒⁿ. Fourier l'a montré, avec les théories mathématiques sur le refroidissement des corps soumis d'abord à l'influence d'une haute température. Nous sommes les premiers qui, dans ces derniers temps, ayons cherché à réhabiliter la mémoire de Buffon sous le point de vue des idées fondamentales de sa théorie de la terre, et qui ayons essayé d'expliquer tous les changemens de l'animalisation et de la végétation à la surface du globe principalement par l'abaissement de la température à cette même surface (1); notre théorie à ce sujet a été même étendue par un savant anglais, M. Chrichton, qui a prouvé

---

(1) Voyez *Journal de Phys.*, tom. 93, 1821, p. 74; et *Dictionn. class. d'Hist. nat.* au mot *Géographie des Mollusques*.

l'indépendance dans laquelle le climat primitif du globe terrestre a dû se trouver de la chaleur solaire. Toutes les preuves qu'il réunit forment un faisceau de lumières qui ne laisse aucun doute sur cette question; en sorte qu'en partant de cette donnée importante, on peut non-seulement concevoir comment la végétation primitive de la surface terrestre a pu exister indépendamment de la chaleur solaire, mais les observations mêmes prouvent que la chaleur propre du globe et une température moyenne uniforme, beaucoup plus élevée que celle qui règne aujourd'hui à sa surface ont pu seules donner naissance à la végétation de cette époque. En effet, les débris de cette végétation trouvés près du pôle et sous la ligne, montrent que cette végétation était également uniforme, qu'elle était analogue à celle qui couvre aujourd'hui les zones équatoriales, et qu'ainsi les différences résultant actuellement, pour cette végétation, de celles des latitudes étaient nulles alors. Tout prouve que dans ce climat primitif, les saisons périodiques de nos climats actuels, dues à l'obliquité de l'écliptique et à la prépondérance acquise par la chaleur solaire, n'existaient point. La chaleur propre de la surface terrestre ayant une grande élévation, l'influence de la chaleur solaire, en admettant que son atmosphère fût déjà en combustion, était nulle ou presque nulle. Ce que nous avons dit rend superflue toute explication par rapport au 4e. jour, époque où les astres ont pu devenir visibles et briller au firmament. Quant au 5e., l'ordre des créations qui y sont énumérées est parfaitement d'accord avec l'ordre dans lequel on trouve les débris fossiles des diverses races d'animaux. La vie animale se développa d'abord au sein des mers, puis dans les airs, les reptiles vinrent ensuite, les quadrupèdes et l'homme enfin; cette succession, outre qu'elle est prouvée par les faits directs, est conforme aux diverses phases par lesquelles la surface terrestre a dû passer pour être successivement disposée à recevoir les différentes races d'êtres vivans. Nous avons prouvé depuis long-temps : 1°. *que l'analogie de station et de destination, c'est-à-dire des conditions d'existence et du rôle à remplir, est la loi générale qui a présidé à la distribution de la vie sur le globe*; 2°. *que les changemens que la vie a éprouvés sur sa surface ont été gradués, qu'elle n'a point été renouvelée; que les races n'ont point été modifiées, mais qu'à mesure que les conditions d'existence changeaient ou qu'il s'en formait de*

nouvelles, des espèces nouvelles ont remplacé celles qui ne pouvaient plus exister et qui n'avaient plus de rôle à remplir, et cela jusqu'à l'époque où, pour chaque partie de la surface successivement, l'équilibre entre les causes influentes a été établi. Les animaux d'alors étaient en rapport avec la végétation primitive, voilà pourquoi l'on trouve partout des débris d'éléphant, de rhinocéros, de lion, etc. L'animalisation et la végétation ont été modifiées sur les mêmes points par les causes que nous venons d'indiquer, l'abaissement de la température à la surface du globe et l'établissement des climats terrestres.

M. de Frayssinous traite ensuite cette question : les astres sont-ils habités? « La *Pluralité des mondes*, de Fontenelle, peut bien n'être, dit-il, qu'un ingénieux roman, mais vous êtes libres d'y voir une réalité. » Puis il examine cette autre question dont la science s'occupe beaucoup aujourd'hui, la tige unique du genre humain. Toutes les raisons morales que M. de Frayssinous fait valoir en faveur de cette opinion, sont très-fortes, et il admet les idées de Buffon, sur les différences que l'influence du climat, de la nourriture, etc., ont pu apporter à cette tige unique, et qui ont déterminé les modifications qu'on observe aujourd'hui dans les différentes races. Nous avons mis hors de doute, que pour les animaux et les plantes, il faut admettre *des centres ou des bassins particuliers de productions, comme on admet en géographie physique des bassins et des massifs hydrographiques, se répétant sur diverses parties d'une grande surface ou dans des continens opposés, et étant affectés entre eux d'un nombre variable de différences et d'analogies.* De même, les *bassins et les centres de productions présentent des productions semblables, équivalentes ou différentes, suivant les lieux ; et l'animalisation, comme la végétation, ont été soumises à de certaines conditions dépendantes de la forme et de la nature du sol, de l'état de l'air et des eaux, de telle sorte que certains genres et certaines espèces même se reproduisent à de grandes distances, et jusque sur des continens opposés sans qu'on puisse soupçonner qu'ils y sont arrivés par voie de diffusion, en partant d'un centre unique ou de plusieurs centres de productions distincts* (*Diction. class.*, au mot *Géographie des Mollusques*). Mais ces observations que nous croyons inattaquables, peuvent bien ne rien prouver pour l'espèce humaine, et la science a besoin de nouveaux faits pour adopter à ce sujet une opinion motivée.

Mgr. d'Hermopolis passe à l'examen des traditions sur le déluge, il rassemble tous les témoignages historiques, transmis par l'antiquité la plus reculée, qui viennent appuyer la tradition de ce grand événement. Il l'examine enfin dans ses rapports avec la chronologie; sous ce point de vue, nous ferons observer, que MM. Champollion ont montré qu'en suivant la chronologie des Septante, adoptée par les pères de l'Église, elle suffit pour se rendre raison de tous les faits historiques. Quant au moyen dont Dieu se servit pour causer le déluge, cette considération qui occupe aussi le savant prélat est peu importante en elle-même; le langage figuré de l'historien sacré n'offre rien de précis, des pluies extraordinaires, voilà ce qu'on peut entendre par les cataractes du ciel. Dieu a pu, sans doute, disposer à son gré des élémens, mais, sans recourir à des moyens incompréhensibles, en envisageant le déluge comme il doit être envisagé, c'est-à-dire restreint à la terre alors connue, alors habitée; il suffit de quelque phénomène moins général pour s'en rendre raison. La seule chose importante à établir, c'est que le déluge n'a point été universel; les autorités respectables ne manquent pas pour appuyer cette opinion, nous pourrions citer entr'autres le témoignage du P. Mabillon qui soutint ce sentiment dans une séance de la Congrégation de l'*Index* à Rome, sentiment auquel acquiescèrent les neuf cardinaux qui y assistaient (1). Le déluge avait pour but de détruire les hommes; il était donc inutile qu'un cataclysme général submergeât les parties de la terre non encore habitées. Moïse l'a qualifié d'universel pour la terre alors connue; à coup sûr, il n'y comprenait pas l'Amérique et les terres Australes. Cette façon de voir plus conforme à la raison et aux observations géologiques, qui repoussent formellement les cataclysmes et les perturbations de tous les genres, ne saurait contrarier l'esprit du texte sacré.

Nous terminerons enfin cette analyse déjà trop longue, mais que l'intérêt de la matière fera sans doute excuser; heureux si cet Essai peut contribuer à répandre des idées plus exactes sur les questions qui y sont traitées. FÉRUSSAC.

---

(1) *Lisez* l'avertissement de l'éditeur des *Lettres sur l'Histoire physique de la terre*, par J. A. DE LUC. Édit. de Paris, an VI (1798), chez Nion, p. xvij. Cette édition est due à feu M. Eymeri, supérieur du séminaire de Saint-Sulpice.

138. Lectures on geology, etc. — Résumé des leçons sur la géologie données à l'Athénée de New-York, en 1825; par Jer. Van Rensselaer, M. D., prof. de géologie à l'Athénée. New-York, 1825; Bliss.

Aucun ouvrage de géologie générale n'ayant encore été publié en Amérique, M. le professeur Rensselaer, voulant faciliter à ses concitoyens l'étude de cette science intéressante, a réuni en un volume les leçons qu'il a données à l'Athenée de New-York. Ce volume est divisé en six leçons, ou pour mieux dire en six chapitres, dont nous allons indiquer succinctement le contenu.

Le premier chapitre est consacré au développement des différentes théories de la terre qui ont été publiées jusqu'à ce jour; il est terminé par des réflexions très-judicieuses, qui conduisent à conclure que les faits géologiques sont d'accord avec les révélations des livres sacrés.

Dans la seconde leçon, l'auteur indique l'objet de la géologie, la position des roches, leur réunion en plusieurs terrains, et il termine ce chapitre par la description des formes extérieures du globe.

Le 3e. chapitre est consacré à la description des changemens produits sur la surface du globe, par les alluvions, les éruptions volcaniques et les tremblemens de terre qui paraissent souvent en être la suite.

Dans le 4e. chap., M. le professeur Rensselaer décrit les minéraux qui entrent dans la composition des roches. Il indique ensuite la structure de composition et de séparation de ces roches.

Les 5e. et 6e. chapitres renferment la description des terrains depuis les primitifs jusqu'aux terrains d'alluvion, qui forment les dépôts les plus modernes qui recouvrent la surface de notre globe.

Nous n'entrerons pas dans de plus grands détails sur ce résumé fait avec clarté et méthode, mais aussi, avec trop de concision, et dans lequel quelques pages seulement sont consacrées à la description des terrains secondaires, dont l'étude est si intéressante et offre souvent tant de difficultés. D.

139. Abrégé élémentaire de géographie physique, par M. le comte O'hier de Grandpré. In-8°., divisé en 2 parties, la 1re. de 200 pag., la 2e. de 290 pag. avec pl. Paris, 1825; Firmin Didot.

Nous citerons cet ouvrage, dont nous avons rendu compte dans la sixième section du *Bulletin*, pour les idées géologiques qui y sont développées. La première partie est toute con-

sacrée à la géographie astronomique et physique; dans la seconde, le chapitre premier du premier livre, contient un aperçu fort incomplet de la minéralogie. Le chapitre trois du deuxième offre une *théorie des montagnes*, *de leur filiation*, *de leur communication sous-marine*, etc.; l'auteur croit qu'elles forment un système continu; puis il traite des *montagnes primordiales*, qu'il dit formées de *roche vive*, et *du dépérissement des montagnes*, c'est-à-dire des effets des phénomènes atmosphériques sur les roches qui les composent. C'est surtout dans le livre 1er. au chapitre 3 que l'auteur développe les idées qui lui sont propres ou qu'il a empruntées aux nombreux systèmes déjà publiés sur les volcans. « Les montagnes de troisième formation, dit-il, sont celles » que le feu organise; ce sont les volcans éteints ou existans. » Ce sont les pyrites, surtout les pyrites martiales que l'on peut regarder comme la cause de tous les incendies internes dont les volcans et les tremblemens de terre sont les conséquences; le naphte, le pétrole, le charbon de terre, etc., propagent l'incendie. Partout où l'eau se fraie un passage pour arriver à un amas de pyrite, il y aura fermentation et embrasement; l'eau est volatilisée par l'ardeur du feu, l'air raréfié fait effort par la ligne de moindre résistance; si cette ligne se dirige à la surface du globe, voilà un volcan; si cette ligne est latérale, il en résulte une galerie souterraine. Ainsi s'est établi un grand système de galeries souterraines et sous-marines avec lequel l'auteur rend raison de tous les phénomènes volcaniques et des tremblemens de terre.

Après avoir esquissé son système l'auteur parle des îles volcaniques, qu'il passe en revue sous le rapport de leur constitution et de l'activité ou de l'extinction de leurs volcans. Il examine ensuite les volcans des continens, puis les volcans éteints.

Le chapitre deuxième est consacré aux tremblemens de terre; le troisième aux éruptions dont il donne une liste chronologique, puis à la correspondance de certaines éruptions pour montrer l'étonnante relation qu'ont entre eux tous les soupiraux des galeries volcaniques. M. de Grandpré ne nous laisse pas sans inquiétude à cet égard : nous sommes riches en charbon de terre et en matières combustibles, dit-il; cette amorce pourrait bien nous attirer, un jour, une visite d'ancienne connaissance : le feu connaît la route, il la suivait quand il ravageait notre Provence, le Dauphiné, le Vivarais et le Vélay, dont les cicatrices

ne sont pas encore guéries. Nous ne suivrons pas M. de Grandpré dans les détails du livre quatrième, consacré à l'histoire de la retraite des mers et au séjour des mers sur les continens. Une planche est destinée à représenter les idées géologiques de l'auteur. D.

140. Preuves que la surface de la terre a été balayée par des courans puissans et universels. (*American Journal of Sciences*; n°. 1, juin 1826; p. 100.)

L'auteur prétend que toutes les surfaces de rochers non décomposées, portent les empreintes des eaux qui les ont rongées. Il explique les dépôts de cailloux loin des bords des rivières, par un changement dans la vélocité du mouvement de la terre sur son axe. Si la terre s'arrêtait un instant dans son mouvement diurne, l'océan Pacifique couvrirait l'Amérique. L'auteur a trouvé dans toute la Nouvelle-Angleterre les surfaces des rochers polies par l'effet des eaux. En Europe, la culture du sol a peut-être effacé ces traces. En Amérique il y a eu un déluge, qui a passé du nord au sud.

141. Observations sur le terrain salifère de la Lorraine, avec des considérations particulières sur les terrains du district de Trèves, et une carte géologique du pays de Trèves et de la Lorraine, et 11 coupes, par le profes. Steininger. (*Hertha*; 2e. année, 5e. vol., 3. cah.; p. 239.)

On a conclu trop vite qu'il ne devait pas y avoir dans le district de Trèves de dépôt salifère profitable, parce que M. de Oeynhausen ne voulait placer le grand amas salifère que dans son keuper. On a douté sans examen approfondi des idées de cet auteur, et souvent ce dernier s'est trompé et a confondu les argiles bigarrées du grès bigarré avec son keuper; telle est l'idée de M. Steininger et le but de ce mémoire. Le grès de Wittlich se prolonge jusque dans les Vosges et fait masse avec les grès de cette chaîne. Ce grès offre la réunion du grès rouge secondaire avec ses porphyres et ses trapps et du grès bigarré. Sur ce dépôt s'étend le muschelkalk, qui va de Bittbourg à Blamont et Bourbonne-les-Bains, et qui supporte un grand massif de grès et de lias, dans le Luxembourg. Pour bien faire comprendre ses idées, l'auteur donne un profil des Vosges entre Saint-Dié et Rappoldsweiler. Du gneis entouré de deux massifs

de granit y supporte au haut de Hury au S.-E. de Sainte-Croix-aux-Mines, un grès houiller avec du grès rouge et du grès bigarré, et du côté de St. Dié le grès bigarré couvre le granit. Le grès vosgien inférieur est toujours porphyrique ou un agglomérat grossier de roches de grauwacke, de quartz et d'autres roches plus anciennes; il a donc tous les caractères du Todtliegende. Entre Tholey et Bliescastel on voit le grès houiller avec des masses de diorite et de roches amphiboliques, puis à Neukirchen du grès bigarré en deçà de Bliescastel, le grès bigarré couvert de l'argile bigarré et du muschelkalk. L'auteur indique soigneusement ailleurs cette argile bigarrée et y fait remarquer des grès, des gypses et des bancs marneux ou calcaires. Il détaille à ce sujet ce que l'on voit dans le pays de Trèves, et il montre que le muschelkalk s'adapte à la surface ondulée de la marne bigarrée, comme cela se voit bien entre Nittel et Temmels et Wasserbillig.

Il indique le muschelkalk à l'ouest des Vosges et du pays de Saarbruck, et il fait observer qu'au delà, à l'ouest, on trouve une étendue d'argile bigarrée non recouverte depuis Grevenmachern jusqu'à Charmes près d'Épinal. Cette zone argileuse s'étend dans sa plus grande largeur, entre Berg, Grevenmachern et Niéderanwen, entre Rémich et Dalheim, entre Château-Salins et Hautelocher, entre Flavigny et Épinal. C'est là le keuper salifère et gypsifère de M. Oeyenhausen que M. Steininger place au contraire dessous le muschelkalk parce qu'il se lie avec celui de Trèves qui est évidemment recouvert par le muschelkalk. L'auteur y indique des gypses à Konigsmachern et Petelange, et il parle au long des bancs de marne endurcie et de calcaire qu'il renferme presque partout, et surtout au-dessous du gypse. Il identifie complétement ces argiles bigarrées de la Lorraine avec celles du pays de Trèves et indique les sources salées des bords de la Moselle et de la Saar, par ex. à Mider-Kons, à Schengen, à Nittel, à Igel, près de Merzig, à Iliédersdorf, à Mettlach, à Dreisbach, etc.; il y a même du sel dans le gypse de Wasserliesch.

Après avoir donné le détail de ses observations, notre savant auteur affirme qu'il n'a jamais vu distinctement l'argile bigarrée gypsifère recouvrir le muschelkalk et que partout où les rochers sont à découvert, le contraire s'observe clairement. De plus les endroits où il semblerait que le muschelkalk supporte

l'argile, sont des lieux trompeurs. Comme les deux dépôts sont en couches fort contournées, on peut souvent trouver dans une vallée ce qu'on se serait attendu de voir sur les coteaux; et on ne peut nullement se fier aux prolongemens hypothétiques des couches d'un de ces dépôts; car elles se relèvent ou s'abaissent au moment où l'on s'y attend le moins. D'ailleurs tous les géologues ne sont-ils pas d'accord que dans le Wurtemberg, le dépôt salifère est sous le muschelkalk ou entre ses couches inférieures? Enfin près de Niéderkons ou Sierk l'on voit dans une vallée, d'un côté le dépôt d'argile bigarrée couvert de lias, et de l'autre le muschelkalk couronne la même argile. MM. Haussmann et Oeynhausen devraient examiner ce point. Dans le Luxembourg, le quadersandstein seul recouvre le muschelkalk et supporte le lias et les oolites jurassiques. Entre ces deux étages jurassiques, l'auteur intercalle avec raison les oolites ferrugineuses et les grès ferrugineux de Hayange et de Lonwy que M. Boué avait réunis par erreur au quadersandstein, tandis que c'est le grès du lias semblable à celui du Wurtemberg (Boll, etc.). L'auteur reprend la description de Vic de M. Voltz et n'a pas de peine à montrer l'identité des dépôts argileux de la Lorraine et de Trèves et la probabilité de trouver aussi du sel dans le dernier pays. Il donne une liste de 114 sources minérales acidules qui se trouvent dans le terrain schisteux de l'Eiffel et du Hundsruck. Enfin il conseille de faire des sondages à Rielchingen, Nittel et Igel. On voit d'après ce mémoire intéressant qu'il est encore fort douteux qu'il y ait entre le lias et le muschelkalk une formation si étendue et si puissante de marnes argileuses gypsifères et salifères, et que le trésor du pays et la bourse des entrepreneurs se trouvent fort mal de ce qu'on a suivi aveuglément les idées nouvelles sur la position si moderne du sel. A. B.

142. De l'état géognostique d'une partie de la Sélande et des îles voisines; par G Forchhammer, avec 4 pl. enluminées. (*Det Kong. danske Videnskab. Selskabs naturvidenskab. og mathemat. Afhandl.*; vol. 2, 1826, p. 247.)

Nous avons déjà donné un aperçu de ce mémoire, d'après le rapport des travaux de la Soc. roy. de Copenhague. (*Bullet*, tom. VII, 1826; n°. 233.) Nous ajouterons quelques détails tirés du mémoire même, qui vient d'être inséré dans le recueil académique de cette Société. L'auteur considère d'abord les

diverses formations de la Sélande; savoir, 1°. *craie* : c'est le banc le plus considérable du côté de Stevns-Klint, ayant environ 60 pieds d'épaisseur seulement au-dessus du niveau de la mer; elle renferme des masses plus ou moins arrondies de silex, séparées les unes des autres, mais formant des couches de 6 pouces à 1 pied ½. La craie entre ces couches de silex a 12 ou 14 po., et quelquefois plusieurs pieds d'épaisseur. L'une des couches de silex est remarquable par son épaisseur et par sa régularité; elle se trouve à environ 10 pi. au-dessous de la limite supérieure de la craie. En dessous de cette couche de silex, il règne le parallélisme le plus parfait entre les bancs de craie et les couches siliceuses; tandis qu'au-dessus de cette couche principale, les couches de silex sont froissées, prennent diverses directions, et sont quelquefois coupées par la limite supérieure de la craie. Au-dessous de la couche principale de silex, on trouve beaucoup d'alcyons et d'autres animaux semblables transformés en silex, tandis qu'au-dessus il y a peu de fossiles. Immédiatement au-dessus de la craie repose une couche mince d'argile schisteuse; elle a 4 po. dans les endroits les plus épais; dans d'autres elle se réduit à une ligne, et ne ressemble plus qu'à une raie tirée à travers ou le long de la craie. Cette argile se divise en feuilles très-minces : en dessus elle est calcaire, en dessous elle est plus charbonneuse. Parmi les fossiles qu'elle renferme, M. Forchhammer a trouvé une dent de requin et une petite coquille profondément sillonnée.

A cette couche intéressante en succède une autre également irrégulière dans son développement. Son épaisseur varie entre quelques pouces et 2 à 3 pieds; en quelques endroits elle manque même entièrement; la roche dont elle se compose varie également; tantôt elle ressemble à la craie compacte et sonore, qui dans la chaussée des Géans, en Irlande, est située au-dessous du basalte; tantôt elle ressemble au calcaire à corallites qui suit cette couche. Elle est parsemée de petits globules verts. M. Forchhammer a trouvé dans cette formation des espèces de 12 genres de coquilles; quelques-unes lui sont particulières. Comme le genre *Cerithium* caractérise un calcaire plus moderne que la craie, l'auteur a appelé cette formation *calcaire à cérites*.

Les deux couches dont on vient de parler, et qui sont si peu épaisses, paraissent avoir été gênées dans leur développement

par les 2 formations entre lesquelles elles se trouvent, mais on les trouve parfaitement développées dans l'île Faxoë.

Au calcaire à cérites succède un calcaire dont la couche inférieure consiste en coraux, échinites et bivalves fracassés, et unis par un ciment calcaire et terreux; la couche suivante se compose de silex cohérens dont la surface est très-irrégulière. Plus haut ces couches de silex, épaisses de 6 à 10 pouces, alternent avec des couches calcaires épaisses de 3 à 4 pieds. La plus grande épaisseur de tout ce banc de calcaire corallite doit être de 80 pieds. Il paraît avoir subi, comme toutes ces formations modernes, de violentes convulsions : les couches ou bandes de silex naturellement parallèles y sont souvent contournées de manière à former un ellipsoïde; quelquefois on voit une suite d'ellipsoïdes semblables. Les mêmes formes se retrouvent dans la masse principale qui constitue le sol du Danemark, et qui se compose de sable, argile, marne avec des grosses pierres roulées de roches primitives. Le calcaire corallite renferme une quantité innombrable de coquilles fossiles; les échinites, les ananchites et les spatangues servent à le caractériser. Ces coquilles se trouvent indistinctement dans le calcaire et dans le silex. Dans les endroits où les falaises de Stevns-Klint sont à nu, le calcaire corallite est couvert d'une efflorescence de soude carbonatée : c'est que l'eau de la mer, qui a jailli sur les falaises, a pénétré dans le calcaire poreux, et y a développé ce carbonate. L'auteur a remarqué le même phénomène dans les îles Féroë, où, dans l'été de 1821, la plage couverte de coquilles cohérentes était enduite du même natron.

Le calcaire corallite n'est pourtant pas la formation supérieure. Dans les endroits où il atteint la plus grande élévation, on trouve un conglomérat calcaire qui remplit les enfoncemens des ellipsoïdes : c'est un composé de fragmens à angles aigus, de silex et de calcaire corallite, mêlés irrégulièrement, et unis par un sédiment de chaux, dont les cavités renferment des cristaux peu prononcés. On voit des blocs de ce conglomérat dispersés sur le rivage.

L'auteur examine ensuite en particulier les formations qu'il a trouvées dans l'île Faxoë et celle de Mœen, et dont nous avons déjà parlé dans la courte analyse du même mémoire : il nomme les fossiles de ces deux îles dont la première surtout est riche

en coquilles. Le calcaire de Faxoë a de commun avec le calcaire à cérites de la Sélande, une Turbinolite conique, qui y est le fossile le plus commun, une Favosite, le *Trochus niloticiformis*, de Schlotheim, et des dents de requin. Dans la craie de l'île de Mœen on observe la même superposition des couches en forme d'ellipsoïde, et la plupart des mêmes fossiles, tels que *Ananchytes ovata*, *Ostrea vesicularis*, une Gryphée, *Belemnites mucronatus*, deux espèces de *Flustra;* mais l'auteur n'a point trouvé à Mœen les *alcyons* si communs dans la craie de Stevns-Klint et de Jutland. Il en conclut qu'il y a de grandes analogies entre le calcaire corallite de Sélande et la craie de Mœen, et il regarde les deux formations comme étant du commencement de l'époque tertiaire. Il paraît que des formations semblables se retrouvent dans le Holstein, le Meklenbourg et la Poméranie.

143. Observations sur les couches de Hastings, dans le Sussex; par Th. Webster. (*Transact. de la Soc. géolog.* de Londres; vol. 2, part. 1re., p. 31.)

Ce mémoire a pour but de détailler les subdivisions du grès vert et ferrugineux de Hastings. L'auteur trouve fort difficile d'établir ces divisions nettement, parce qu'il y a beaucoup d'irrégularités dans ce dépôt; néanmoins il place au haut un grès calcarifère, dur et gris; dans le milieu un grès jaune, tendre, et dans le bas, des argiles, des argiles schisteuses, du grès ferrugineux, avec des lits de minerai de fer et beaucoup de débris de végétaux. Il entre ensuite dans des détails minutieux sur ses prétendues subdivisions générales, et il mentionne les restes d'un Saurien, d'un Lézard, de Poissons et d'un Oiseau qu'il a trouvés dans ce dépôt et qu'il figure. Il y a des monocotylédons parmi les débris de végétaux. Le grès calcaire contient des noyaux d'un univalve ressemblant à une Paludine. Plus loin, dans le pays à Fairlee-Diron, l'auteur est tout étonné de trouver le grès calcaire couvert de sable jaune, et de ne pouvoir pas raccorder les coupes de Hastings, de Tilgate-Forest et de Cuckfield. Il en conclut justement que les membres de ce dépôt sont d'une étendue fort limitée, et sont distribués fort irrégulièrement. Si l'on continue à attacher autant d'importance au détail d'une petite coupe, d'un petit dépôt, qu'à celui d'un échantillon de minéralogie, il est clair qu'à tout moment de bons observateurs seront en dispute sur de prétendus arrange-

mens de couches, qu'ils seront enfin forcés d'avouer nè pas exister dans la nature. Une belle vue des côtes accompagne ce mémoire. A. B.

145. ESQUISSE GÉOLOGIQUE DE L'EXTRÉMITÉ NORD-OUEST DE SUSSEX, et des parties voisines de Hants et de Surrey; par MURCHISON. (*Transact. de la Soc. géol. de Londres*; vol. II, part. 1re., p. 97.)

Cette contrée offre la craie et le grès vert que l'auteur trouve à diviser, dans ce petit canton, en sable vert supérieur, *Gault*, sable vert inférieur, *Wealdclay*, ou argile et sable ferrugineux ou de *Hastings*. Il consacre un article à chacune de ces subdivisions, et en cite les fossiles. Dans le sable vert supérieur on voit l'*Ammonites rostratus* et le *Gryphæa vesiculosa*, etc.; dans le gault, l'*Ammonites dentatus*; dans le sable inférieur, des Ammonites et des Térébratules; dans le wealdclay, des Paludines et des *Cypris Faba*. Le minerai de fer se trouve aussi-bien dans le wealdclay que plus bas. Le sable ferrugineux contient des ossemens de poissons, de crocodiles et de sauriens aquatiques; l'auteur en figure des vertèbres et des os. Un appendice contient un tableau de ces dépôts, dans lequel l'auteur donne les subdivisions des divisions de la formation du grès vert. Ceci est bon pour un petit coin de l'Angleterre; mais on se tromperait bien si l'on voulait généraliser ces subdivisions. Un autre appendice mentionne la quantité de chaux contenue dans les roches du grès vert. Le sable de Hastings forme un plateau de Longwood à Wisborough-Green, le wealdclay l'entoure et remplit un bas-fond qui va jusqu'à Battlehurst, Lynch, Chiddingfold et Cranley. Le grès vert inférieur occupe les hauteurs, la vallée d'Arun, le Hindhead-Common et la vallée de River-Wey. Le gault et le grès vert supérieur forment les pentes du plateau de craie d'Amberley à Grafham, Petersfield, Selbourne, Binsted et Bentley. Une coupe du terrain d'Altonhills à South-Down accompagne ce mémoire, qui est un exemple d'un détail géologique minutieux. Il serait à désirer que les Anglais apportassent aussi le même soin à l'étude de leurs terrains anciens qui, certes, leur offriraient matière à des subdivisions fort importantes. A. B.

145. Idées géologiques sur la structure de la croute terrestre dans le midi de l'Allemagne; par C. Keferstein. (*Correspondenzblatt des Würtemb.^r Landwirths.-Vereins*; février 1826, p. 67.)

Dans tous les lieux où le sol secondaire offre des basaltes, il a été soulevé assez haut. (Rhön.) L'eau n'a pas creusé la plus grande partie des vallées dans les montagnes. Le gypse, le sel sont des produits sublimés. Le keuper, le grès bigarré et le grès rouge secondaire ne forment qu'un dépôt où le muschelkalk et le zechstein sont enclavés quelquefois. Sur un plateau de grès de keuper l'auteur place la chaîne jurassique de la Bavière, et il croit que les Bélemnites ne pénètrent pas plus bas que ce dépôt. Nous croyons qu'il se trompe, du moins M. Schlotheim en cite plus bas, nous avons trouvé des Bélemnites dans le muschelkalk de Werkershausen, et rien ne nous assure qu'il n'y en ait pas plus bas. Le grès ferrugineux de Wurtemberg est subordonné au lias. Le calcaire jurassique offre des calcaires compactes et des dolomies; l'auteur croit à tort que ces dernières roches sont sans fossiles, tandis qu'autour de Ratisbonne, d'Amberg, etc., elles n'en manquent pas. Les dolomies sont intercalées entre des calcaires compactes, en partie schisteux et lithographiques. L'auteur indique sur le lias du Spitzgraben, à Bodenwahr, un grès silicifié recouvert de craie à *Gryphea spirata*, et il suit avec nous ce grès vert autour de Ratisbonne, à Abach, à Egglofstein, sur les pentes du mont Maria-Hulfsberg, à Kneiting et Kellheim. Des argiles à minerais de fer en grain couvrent le calcaire jurassique. La chaîne jurassique est la plus élevée dans la Rauhe-Alpe, et de Bahlingen à Weissenberg elle est aussi escarpée au nord-ouest, et offre des roches volcaniques. Le reste du mémoire est consacré à montrer que le calcaire jurassique forme les Alpes calcaires. Le mont Salève offre dans le bas du calcaire foncé à Gryphées, Pinnes et *Ficus*, et le haut est couvert d'un grès semblable au grès vert. Il retrouve le lias par la présence des Gryphées, des huîtres et des poissons de Glaris et du Tyrol. Nous sommes bien fâchés de croire que l'auteur confond ici le grès vert et le schiste intermédiaire dans son lias. Il voit le calcaire du Jura par les Ammonites et les Bélemnites de Bex. Certains fossiles des Alpes sont certainement singuliers; mais nous ne connaissons pas encore assez la distribution des fossiles en général, et de ceux des

Alpes en particulier; ainsi, ne nous laissons pas uniquement guider par des motifs mal fondés. Les gneis et les micaschistes sont souvent des grauwackes modifiées par le granite; le lias des Alpes a été altéré, et les Alpes ont été soulevées dans l'époque tertiaire par l'apparition des porphyres pyroxéniques. L'auteur place mal à propos le trapp de Geisalpe ou de Hindelang au Grunten. A. B

146. Description de deux dépôts remarquables de Tourbe; par Nic.-Ad. Binge. (*Neue Schriften der Societ. für die ges. Mineralog. in Jena*; 1825, vol. II, p. 161.)

Il y a entre Travemunde et Niendorf une tourbière qui est à 34 à 36 pieds au-dessus de la Baltique, et qui a 60 ou 64 p. de large, et ½ à 4 pouces d'épaisseur. Une marne la recouvre et la supporte. Il y a des cailloux dans la tourbe qui offre aussi des restes d'arbres et des coquillages d'eau douce. En 2 ans, l'aspect de cette tourbière était changée, et elle s'était affaissée On voyait bien que les mousses contribuaient à sa formation. Sur le même rivage il y a, à ½ heure de Travemunde, une tourbière à 28 ou 30 pieds au-dessus de la mer; elle a 70 pieds de large, et 2 pieds d'épaisseur. Elle a le même gisement, elle s'était aussi affaissée comme l'autre, et était couverte de débris. Les environs sont remarquables par la quantité de blocs de siénite, de granite, de porphyre et de trapp. Il y a un bloc granitique à 20 pieds du rivage dans la mer, et il y a quelques dizaines d'années qu'il était sur la terre ferme. Le rivage offre encore du sable ferrifère et des Bélemnites. Pendant un ouragan les vagues ont poussé si violemment des glaçons, qu'un bloc énorme a été lancé sur un rivage de 30 pieds de hauteur. Quatre chevaux auraient seuls pu mouvoir cette masse.

147. Observations sur l'emploi des lignites comme engrais pour le Trèfle; par F. Euler. (*Neue Schrift. der Societ. für die ges. Mineral. in Jena*; vol. II, p. 250.)

On exploite, depuis 1811, des lignites à Brauersschwend, dans le district d'Alsfeld (Hesse-Darmstadt).

148. Mesures barométriques faites dans les environs de Coblentz; par Umpfenbach. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen*; vol. 4, p. 222.)

L'auteur s'est servi des Tables d'Oltmanns, et il donne en

pieds la hauteur d'un grand nombre de lieux au-dessus du Rhin, à Coblentz et au-dessus de la mer.

149. Petrographische Karte vom Kreise Kassel. — Carte pétrographique du district de Cassel; par Schwarzenberg. Cassel, 1825.

150. I. Darstellung der Uebergangsformation in Norwegen. — Exposé de la formation intermédiaire en Norvége, par B.-M. Keilhau; trad., d'après le manuscrit, par le Dr. Ch. Naumann. In-8o. de 166 p., avec une carte géolog. des environs de Christiania et six planches de coupes. Leipzig, 1826; Barth.

151. II. Observations géognostiques sur les environs d'Holmestrand; par Keilhau, avec 3 planches de coupes. (*Annal. der Physik* de Poggendorff; vol. V, p. 1re.; 1825.)

152. III. Observations géognostiques sur les environs de Brevig; par le même, avec deux pl. de coupes. (*Ibid.*, vol. V, cah. 2, p. 133.)

153. IV. Observations géognostiques sur le plateau de Paradiesberg, sur Hortekollen, Solosbjerg et Vettakollen; par le même, avec une planche de coupes. (*Ibid.*, vol. V, cah. 3, p. 261.)

154. V. Coup d'oeil géologique sur le territoire de Christiania; par le même, avec une carte géologique. (*Ibid.*, vol. V, cah. 4, p. 389.)

M. Naumann a rendu service aux géologues en réunissant en un volume les quatre Mémoires si importans et si curieux de M. Keilhau, dont nous venons de donner les titres, et qui ont été insérés dans les Annales de Poggendorff. Il a séparé du 4e. l'article concernant le calcaire à Orthocératites et les agglomérats étrangers au territoire de Christiania. Nous sommes fâchés de dire que la lecture de ces Mémoires est rendue pénible par le manque de résumés, et surtout par celui d'une table des couleurs qui puisse mettre tout de suite le lecteur au fait des détails des coupes et des cartes coloriées. Le texte concis de ces Mémoires en rend l'analyse fort difficile. Les environs de Holmestrand offrent quatre genres de dépôts; les roches porphyriques forment le côté ouest de la baie de Sandefjord, et le gra-

nite le côté est. Entre ces roches, le grès borde la baie à Falkensteen et de Munlausen à Holm, d'où elle s'enfonce dans le pays jusqu'au delà de Kokstad. Du calcaire se trouve à Bakke sur le granite, entre Kokstad et le granite, et il constitue les îlots de Lungoë, Bjerkoë, Gronsand et Kummersoë. Des observations détaillées sur le contact du grès et du porphyre ne conduisent l'auteur à aucune idée fixe sur leur position respective. Malgré cela, il donne des coupes qui semblent mettre hors de doute que le porphyre a souvent pénétré le grès ; ainsi il nous montre du porphyre enclavé dans des grès, le porphyre s'insinuant dans ces roches en bourrelets et petits filons, des roches porphyriques ou basaltiques reposant sur des grès, un filon de porphyre séparant le grès du porphyre rouge, etc. Il indique aussi clairement dans ses coupes que le porphyre basaltoïde, pyroxénique ou noir traverse le porphyre rouge. Le granite vient en contact avec le grès près de Holm, et l'auteur donne des coupes de ce lieu qui font voir que le granite coupe le grès, s'y insinue en petits filons et le supporte. Dans le calcaire, l'auteur indique des filons couches, et beaucoup de filons et petits filons de Grünstein à Langoë et ailleurs. Le contact du calcaire et du granite est surtout fort intéressant près de Gronsand ; les coupes nombreuses de l'auteur nous font voir le granite s'introduisant en petits filons dans le calcaire, et cette roche, devenue siliceuse et quartzeuse, et alternant avec des petits feuillets de calcaire ordinaire.

Les environs de Brevig sont calcaires, le gneis amphibolique commence au sud entre Rogn et Ambersnas, et le granite amphibolique forme les îles au nord de Brevig et le pays à l'est de la baie Eidangerfjord. Entre le gneis et le granite, l'espace d'un demi-mille géographique est occupé par du calcaire compacte gris à crustacites, molluscites et polypites, par un calcaire grenu à fossiles qui passe au précédent, par un schiste argileux, par du calcaire siliceux, quelquefois coquillier, par des roches siliceuses et par des porphyres. Toutes ces roches passent de l'une à l'autre. Le contact du calcaire et des roches granitoïdes à *Zircon* se voit à Aroë, Gjeteroë et au bout du Eidangerfjord. Les roches siliceuses et le calcaire siliceux séparent les deux dépôts, et on y trouve aussi des parties de micaschiste et de schiste amphibolique dans lesquelles la siénite granitoïde s'insinue en petits filons. L'auteur donne quatre coupes

semblables qui sont identiques avec les réseaux huttoniens de l'Écosse et d'ailleurs. Le contact du gneis et du calcaire n'offre rien de particulier; mais le calcaire offre encore des filons-couches, des filons et des petits filons basaltiques fort bizarres. L'auteur en donne quatre dessins. Le plateau de Paradiesberg offre à Gjellebeck du marbre à grenat qui passe au calcaire compacte, et qui s'y trouve associé avec du calcaire siliceux et un terrain granitique. Le granite rouge y projette souvent des petits filons dans les roches précédentes. Le marbre présente encore des filons porphyriques. Près de Horte, à Hortekollen, on voit le même contact du granite et des roches schisteuses; des filons de granite s'élèvent du granite dans ces dernières, et certains schistes renferment de petites zones ou des feuillets d'une nature cristalline bizarre. Le mont Solvsbjerg, près Grans, est un des points les plus remarquables pour suivre le passage du calcaire compacte au marbre et aux roches silicifiées en contact avec la siénite. Cette roche renferme des filons de Grünstein. A Vettakollen', à l'ouest du bassin de Christiania, on revoit bien le même contact irrégulier : le marbre y est grenatifère; le calcaire siliceux et schisteux contient des portions de marbre, et la siénite s'y prolonge sous la forme d'un filon de porphyre : l'auteur donne une figure de cette localité.

Les environs de Christiania, compris entre Friedrikshall, Brevig, Tomte et Garthuus, offrent quatre dépôts : le gneis avec les autres roches schisteuses, enclavent les roches non stratifiées, les calcaires et les grès; le district du gneis oriental est limité par la baie de Christiania, Grorud, Nittedal, Nanestad, Minne et le lac au nord de ce bourg; il ne dépasse ces bornes que vis-à-vis de Drobak, à Holmsboë et à l'est de Rogen. Le district occidental de gneis est limité par Rogn, Fossum, Ormetangen, Hassel, Hole, Honefos, le Bandsfjord, Ovedal, Haakenstad et Gronen. Le calcaire, les grès et le schiste se trouvent entre le gneis et les roches porphyriques de Nittedal à Hakedal, de Misbjerg à Paulsgrube, de Rogn à Skeen et Boa. Ailleurs, elles forment des bandes étroites entre le gneis, le granite et le porphyre, comme à Mos, de Grorud à Christiania, Asker, Gjellebek, Horn, Vigersund et Hongsund; d'où elles s'étendent à l'ouest à Ormetangen, à l'est à Holmestrand, et au nord jusqu'à Haakenstad et Overdal. Le gneis en enclave

des portions à Aas, Balke, etc. Les roches granitoïdes, ou plutôt siénitiques, et les porphyres occupent tout le reste du pays. Il y a trois grands districts porphyriques : celui à l'ouest de Christiania, qui s'étend de Gjellebeck à Bogstad, Sundvold et jusqu'au sud de Jeonager; celui de Drammen, qui va de cette ville jusqu'à Glitre-Vand, et celui de Holmestrand qui est limité par la mer, Netteroë, Skie, Flaatten, Laurdal, Tuft, Eidsfos, Skonge et Engoëns. Ce dernier renferme le district granitique de Ramnas, et est limité à l'ouest par du granite; tandis que celui de Drammen est entouré de granite, et celui de Christiania est juxtapposé à l'est au granite. L'auteur considère tous les différens districts des roches non stratifiées, l'un après l'autre, en allant du sud au nord. Les roches granitoïdes de Laurvig offrent des siénites, des porphyres, des grunsteins, des amygdaloïdes. Il donne des détails sur les filons et les filons-couches trappéens des calcaires et des grès de Holmestrand à Egar, etc. Autour du granite de Drammen, il fait remarquer des roches granitoïdes, s'insinuant dans des gneis amphiboliques et porphyriques et en renfermant des fragmens (*Satre*). Dans le terrain calcaire et schisteux de Christiana, etc., il énumère des marbres grenatifères et métallifères au contact des granites, des schistes alumineux, des grès, des roches silicifiées, des porphyres en filons et en amas, des grunsteins en filons et le granite de Solvberg. Le district porphyrique de Krögskoven, à l'ouest de Christiania, offre des filons de grünstein et est juxtapposé au granite. Le terrain granitique, au nord de Christiania, contient des siénites, des porphyres en amas, du fer magnétique et des grenats en nids, de la serpentine en amas; à Toten, du calcaire en amas; à Sognsvand, etc.

D'après tous ces faits curieux, on croirait que l'auteur est un ardent Huttonien, qui cherche à établir un système en Norvège; mais on est bien étonné de voir qu'il accorde, comme conclusion, que toutes ces roches diverses sont liées intimement ensemble, et ne sont par conséquent qu'une seule et même formation. Ces idées de formation contemporaine de roches si diverses n'est nullement en harmonie avec les connaissances chimiques. Enfin l'auteur donne des détails sur l'étendue du calcaire à Orthocératites, et des agglomérats de Norvège, qui s'étendent jusques dans le Guldbrandsdalen, et qui renferment

aussi des roches porphyriques. Cet ouvrage doit être entre les mains de tous les géologues ; et s'il était écrit avec un peu plus de méthode, il serait aussi classique que la description des Hébrides de M. Macculloch, ou d'autres ouvrage sconnus. A. B.

155. SU LA GEOLOGIA DELLA PROVINCIA BERGAMASCA. — Sur la géologie de la province de Bergame; par GIOV. MAIRONI DA PONTE. In-8°. de 200 p. Bergame, 1825; Mazzoleni.

Dans le cours d'une longue et laborieuse carrière, l'auteur n'a cessé de décrire successivement, dans diverses dissertations, dans des mémoires particuliers, et jusques dans un dictionnaire *odeporico*, l'état physique, en général, et celui des trois règnes de la nature, les montagnes, les fontaines intermittentes et les eaux minérales, les minéraux et les combustibles, les cristaux et les pétrifications, les terres, les pierres et les fossiles de tous genres de la province de Bergame. En dernier lieu il a voulu jeter un coup d'œil sur la géologie de cette partie de l'Italie. Si, comme il le déclare, l'idée de ce travail lui a été suggérée par la *Description géologique de la province de Milan*, publiée par Breislak, on pourrait désirer qu'il se fût attaché davantage à suivre cet excellent modèle, et qu'il se fût élevé à la hauteur des grands principes de la science, récemment exposés dans leur plus grand jour par les Daubuisson, les Beudant, et surtout par le célèbre Humboldt, dans ses *Observations sur le gisement des roches dans les deux hémisphères*.

Dans ce mémoire, M. Maironi s'est proposé principalement d'exposer un grand nombre de faits et de notices oryctologiques; en sorte que cet ouvrage pourrait être considéré plutôt sous ce dernier rapport que sous celui de la géologie proprement dite. Dans le fait, étrangères à l'objet de cette dernière science, les indications spéciales qu'il contient sur le quartz et ses cristaux, sur l'agathe, sur le jaspe et sur le gisement des diverses espèces de roches, sur la craie, sur le vitriol natif, sur le sulfate de magnésie, sur les métaux, etc., peuvent être, sous un tout autre rapport, de la plus grande utilité; mais l'on ne saurait oublier que la géologie a pour objet la connaissance de l'histoire du globe terrestre, considérée en grand et sous tous ceux de ses rapports qui mènent à la théorie de la terre. (*Bibliot. Ital.*; avril 1826, p. 98.)

156. Géologie des terres arctiques. — Les roches, pierres et autres minéraux trouvés pendant le 3e. voyage du capitaine Parry, ont été soumis à l'examen du prof. Jameson d'Édimbourg. Il a tiré de cet examen plusieurs conclusions intéressantes pour l'histoire ancienne du globe, mais qui ne sont pas toutes hors de contestation : par exemple, il pense que les roches primitives et secondaires, généralement placées ici dans un ordre analogue à celui qui règne partout, supportaient autrefois des roches tertiaires placées dans les creux et dans les plaines; que toute cette masse, contiguë à un continent de l'Amérique, a dû être brisée par une cause violente, et réduite à sa forme insulaire actuelle. Nous citerons des observations plus sûres et plus curieuses.

« Avant que la formation des charbons de terre fût déposée (comme par exemple à l'île Melville), les collines primitives nourrissaient une riche et abondante végétation, surtout de plantes cryptogames et de fougères arborescentes (*tree ferns*), dont les prototypes ne se retrouvent plus aujourd'hui que dans les régions tropiques du globe.

» Les coraux fossiles du calcaire secondaire indiquent aussi qu'avant, durant et après la déposition des couches de charbon de terre, les eaux de l'Océan étaient tellement constituées, qu'elles contenaient des polypiers, ressemblant de très-près à ceux des mers équatoriales.

» Avant et pendant la déposition des couches tertiaires, ces régions, aujourd'hui glacées, nourrissaient des forêts d'arbres de dicotylédones, trouvés en rapport avec ces couches dans la baie de Baffin, dans l'île de Melville, dans celle de Byam-Martin et au cap York. »

Ces terres arctiques sont, au surplus, riches en minerais de fer magnétique, rhomboïdal et prismatique, en pyrite de cuivre, en titanium, en graphite, et en beaux cristaux de roche. (*Nouv. Annal. des Voyages*; août 1826, p. 287.)

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

157. Manuel d'histoire naturelle, comprenant les trois règnes de la nature, ou *Genera* complet des animaux, des végétaux et des minéraux; par M. Boitard. 2 vol. in-18 de 872 pag.

Prix : 7 fr. Paris, 1827; Roret. (Collection de Manuels formant une Encyclopédie des sciences et des arts.)

Dans une introduction de 2 pages, l'auteur donne quelques idées générales sur l'histoire naturelle et les caractères distinctifs des trois règnes. Il commence son ouvrage par le Règne animal, pour lequel il suit le système de M. Cuvier dans l'exposition des divisions méthodiques qui le partagent. Chaque classe est précédée d'un tableau synoptique des caractères des ordres qu'elle renferme. Ceux des genres sont exprimés d'une manière courte et précise. Ce travail, peu susceptible d'analyse, présente assez généralement l'état actuel de la science. Les zoophytes ont été cependant plus négligés. Le règne végétal est traité sur le même plan que le règne animal; seulement les genres y sont caractérisés d'une manière plus brève encore; l'auteur suit le système sexuel de Linné. Le règne minéral ne contient que 44 pages. On conçoit qu'on ne peut guère y trouver que quelques généralités, et l'exposé très-succinct des diverses substances minérales. Ce traité d'ensemble est indépendant des Manuels publiés avec plus de détail sur les diverses parties de l'histoire naturelle. Il nous semble que l'auteur eût mieux fait de présenter dans ce tableau d'ensemble des productions de la nature, toutes les vues générales, toute la philosophie de la science, le tableau des principales méthodes générales, des idées sur la physiologie générale, en se bornant à bien caractériser les grandes divisions, les classes et jusqu'aux familles naturelles, le détail des genres devant faire partie des Manuels particuliers. De cette manière, il eût montré tous les grands rapports ou les différences saillantes qui unissent ou distinguent les grandes coupes naturelles. Il eût produit un ouvrage qu'on eût pu lire avec fruit et intérêt. D.

158. Zeitschrift für Tyrol und Vorarlberg. — Journal pour le Tyrol et le Vorarlberg; publié aux frais de l'établissement du Fernandeum. Vol. 1 et 2. (*Archiv für Geschichte, Statistik*, etc.; Vienne, octob. 1826, n°. 124.)

Ce nouveau recueil, peu connu, contient plusieurs articles intéressans pour la géologie et la minéralogie de l'Autriche, tels que : *Les mines abandonnées du Rœhrer-Bühel;* par M. de Senger, avec une carte lithogr.; *notice géognostique sur les montagnes*,

depuis Inspruck jusqu'à Méran et Brixen, et depuis Inspruck jusqu'à Bregenz, ainsi que sur la vallée de Lisens et une partie de la vallée dite Oetz-Thal, par M. de Faundler; *Voyage géognostique sur le mont Mauritz*, avec quelques détails sur l'existence du quartz nectique; lettre de M. de Buch *sur la dolomie du Tyrol*; extrait d'une lettre de M. de Humboldt *sur le Canzocalli* non loin de Predazzo dans le Tyrol méridional; les *Établissemens de bains* du cercle de l'Etsch; enfin la *Monographie de la vallée de Stubay*, remarquable par ses usines.

159. De l'utilité des Conferves dans l'économie de la nature; par M. Bang Hoffmann. (*Mémoires de la Société des Sciences de Copenhague*; tom. II, 1826, p. 209.)

Sous le nom général de conferves (les paysans en Danemark nomment *Grode* celles d'eau douce, et les pêcheurs appellent *Lie* celles qui croissent dans la mer), on comprend des plantes assez semblables par leur apparence extérieure, mais qui offrent, à l'aide du microscope, des particularités distinctes fort agréables à observer.

Il y a des espèces de lichens qui ressemblent si fort à des conferves pour la structure *et vice versâ*, que M. Acharius a placé parmi les lichens différentes plantes, que Dillwyn et d'autres auteurs rangent parmi les conferves. Ainsi Acharius nomme *Cornicularia pubescens*, *Parmelia velutina*, *Parmelia pannosa*, ce que d'autres appellent *Conferva atrovirens*, *Acharii*, *et pannosa*.

M. Hoffmann est de ceux qui assignent aux conferves en général, et particulièrement aux oscillatoires, une place sur les limites du règne animal. Il a observé, touchant ces dernières, qu'elles ne naissent et ne croissent jamais plus volontiers, ainsi que les animaux infusoires, que dans le voisinage des corps organisés tombés en putréfaction, sans que les effluves fétides qui ont lieu en pareil cas nuisent aux développemens des unes ni des autres. Les oscillatoires, ainsi que quelques conferves d'eau douce, sont douées de la propriété d'empêcher l'eau de se corrompre. M. Hollböll, habile horticulteur, mettait cette proprieté à profit pour conserver certaines espèces de *Nymphea* asiatiques qui ont besoin de passer l'hiver en serre chaude. Il avait soin de mettre une poignée de conferves dans chacun des vases pleins d'eau où il tenait ces plantes.

Quant à l'utilité des conferves, qui est l'objet spécial de ce mémoire, elle consiste principalement à former dans l'eau une sorte de filet, de tissu plus ou moins serré, capable d'arrêter le courant, de fixer les graines des différentes plantes, et de combler peu à peu les mares et les lagunes.

On leur doit aussi, en partie, la formation de la tourbe, non pas, à la vérité, au *Conferva rivularis* comme le pensait M. Van-Marum, mais surtout aux espèces suivantes, savoir : dans les eaux profondes aux *Conferva capillaris, quinina, distorta, fracta, flos aquæ* et *fugacissima;* dans celles qui le sont moins, aux *C. crispata, bipunctata, genuflexa, sordida* et à l'*Ectospermum sessile;* dans les eaux saumatres, à la *Conferva linum, fracta var., marina*, et à l'*Ectospermum elevatum.*

C'est ainsi que, dans des eaux courantes, l'auteur a vu l'*Ectospermum cæspitosum*, former une sorte de feutre, sur lequel s'établit par la suite le *Montia fontana*, ainsi que différentes espèces de Joncs. Il a observé de même, dans les rivières torrentueuses de la Norvège, la *Conferva setigera* de Dillwyn et la *Lemania fluviatilis*, qui croissant l'une et l'autre sur les cailloux, y préparent la place pour le *Grimmia apocarpa var., rivularis*, et pour diverses espèces de *fontinalis.*

On trouve, en automne et au printemps, sur les côtes du Danemark, dans les creux des prés salés, une conferve (*Conferva moniliformis*) dont les filamens, enduits de vase, remplissent les creux à tel point, que l'eau en semble convertie en une gelée de couleur grise. Au bord de ces petites lagunes, croissent le *Poa maritima* et l'*Agrostis stolonifera*, qui au printemps s'avancent vers l'eau par leurs racines traçantes parmi ces conferves. Celles-ci, en s'affaissant à mesure que l'eau s'évapore par la chaleur, servent de base au gazon qui finit par prendre la place que l'eau couvrait au fond de ces creux. Sans le *Conferva floccosa*, le *Scytosiphon crinitum*, et plusieurs algues qui croissent sur le sable inondé et qui les recouvrent d'une croûte brune lorsque la chaleur met ce sable à sec, les terrains sablóneux pris sur la mer et endigués, seraient très long-temps à se couvrir de végétaux ; mais, à la faveur de cette couche qui retient les graines apportées par le vent et qui en facilite le développement par son humidité, quelques gramens, particulièrement le *Poa maritima*, s'établissent dans ces terrains, et finissent par convertir en prairies des sables stériles. Pour atteindre

ce but, il faut avoir soin de retenir les eaux pluviales sur ces nouveaux *polder*, en hiver, assez long-temps pour favoriser le développement des conferves, et faire écouler l'eau à temps, c'est-à-dire pas assez tôt pour que le froid des nuits puisse attaquer les jeunes pousses de l'herbe, et pas assez tard pour que l'eau puisse leur nuire. On doit éviter de faire paître les bestiaux dans de tels lieux, jusqu'à ce qu'ils soient complétement gazonnés, afin de ménager la croûte formée par les conferves, que les pieds de ces animaux rompraient par places, et qui se leverait par lambeaux en se desséchant.

Les conferves dont nous avons parlé, occupent souvent le fond de l'eau; au contraire, l'*Oscillatoria æstuarii* de Martens, se tient toujours à la surface; mais le feutre d'un vert foncé auquel elle donne naissance va au fond en automne, et ajoute à l'épaisseur de la croûte formée par les conferves. L'auteur a été à portée d'observer ces faits dans les terrains conquis sur les sables de la mer, à la côte orientale de l'île de Fionie. Il a constaté que les gazons qui s'y trouvent maintenant, reposent en effet sur une ancienne vase qui doit son origine aux conferves.

Ce qui vient d'être dit de l'utilité des conferves ne concerne que celles d'eau douce. On a moins de renseignemens sur celle que peuvent avoir les conferves marines. Cependant l'auteur a fait une observation qui mérite d'être notée, sur l'espèce décrite dans la *Flora danica*, tab. 1485, sous le nom de *Conferva chtonoplastes*. Il a vu cette plante se propager tellement dans une partie du golfe d'Odensée, qu'elle a exhaussé graduellement le fond de la mer, au point de former, par l'aggrégation de la vase et du sable, un terrain presque solide où croit en abondance le *Poa maritima*, accompagné du *Salicornia herbacea* et de l'*Arenaria marina*.

Au-dessous de l'eau, les conferves et les fucus tapissent les roches, comme les lichens le font plus haut à partir de la surface de la mer. Ainsi ces deux familles de Cryptogames concourent, chacune dans la situation qui lui est propre, à couvrir les rochers maritimes de végétation, l'une dans l'air, l'autre dans l'eau.

Dans la famille des algues et des conferves, celles qui remplissent cette destination, sont, suivant M. Hoffmann, les *Conferva scopulorum*, *rupestris*, *ærea*, de Dillwyn; le *Bangia*

crispa, de Lyngbye, les *Ulva intestinalis*, *umbilicalis*, *et plicata*; le *Ramathia scopulorum*, le *Stereocolon confine*.

Il est probable que plusieurs espèces de conferves servent de nourriture aux poissons et à d'autres animaux aquatiques. Cela est certain du moins à l'égard des grenouilles. L'auteur en a conservé quelques-uns de ces animaux dans un bocal; il leur donnait journellement un peu de *Conferva fracta* et il leur voyait manger cette plante avec appétit.

M. Hoffmann a joint à ce mémoire une planche représentant les filamens de la *Conferva chtonoplastes*, tels que M. Lyngbye les a observés au microscope. On voit que ce qui, au milieu de l'été, semble n'être qu'un filament unique, est en effet une réunion de plusieurs fibrilles contenues d'abord dans une même gaîne, comme dans l'*Oscillatoria vaginata* de Vaucher, et qui se divisent et deviennent visibles séparément, lorsque cette gaîne se rompt par l'effet de l'âge ou de quelque accident. C. M.

160. Voyage a la Grande-Chartreuse et a la Trappe d'Aigue-Belle, suivi d'une notice sur les pétrifications des environs de Saint-Paul-trois-Châteaux; par le D. Guérin, d'Avignon. In-18°. de 3 feuilles; pr. 75 cent. Avignon, 1826; Séguin.

MINÉRALOGIE.

161. A Manuel of Mineralogy and Geology. — Manuel de Minéralogie et de Géologie, à l'usage des écoles, etc., par Ebenezer Emmons. Ouvrage adopté par l'école de Rensselaer, d'Albany. In-8°. Albany (États-Unis), 1826.

162. Lehrbuch der Mineralogie. — Traité de Minéralogie, par F. S. Beudant; trad. en allemand par C.-F.-A. Hartmann. In-8°. de 830 pages, avec 10 pl. lithog. Leipzig, 1826; Brockhaus.

L'important ouvrage dans lequel M. Beudant a présenté d'une manière si neuve toute la philosophie de la science des minéraux, ne pouvait manquer de produire une vive sensation dans le monde savant, et l'on ne doit pas s'étonner que les étrangers s'empressent de l'accueillir et de le traduire dans leur langue. M. Hartmann a voulu rendre service à ses compatriotes, en leur facilitant les moyens d'étudier et d'apprécier à sa juste

valeur un ouvrage aussi intéressant. Sa traduction est faite avec beaucoup de soin, et une exactitude scrupuleuse; seulement il a jugé nécessaire d'ajouter au texte quelques notes ou développemens, principalement en faveur de ceux qui sont familiers avec les synonymies étrangères, et avec la méthode cristallographique du professeur Weiss. Il a de même introduit dans le tableau de la méthode, ou dans ses appendices, quelques substances récemment découvertes, et a fait précéder sa traduction d'une bibliographie des ouvrages, que les minéralogistes peuvent consulter, sur les différentes parties de la science. Toutes les additions ou notes qui sont dues au traducteur, sont faciles à reconnaître, puisqu'elles portent la lettre initiale de son nom. G. Del.

163. Des combustibles minéraux, etc., d'après un ouvrage de M. Karsten; extrait par M. Héron de Villefosse. (*Annales des Mines*; tom. 13, 4e. liv., 1826, p. 111.)

Cet extrait comprend le rapport fait à l'Académie des Sciences, par M. de Villefosse, sur un ouvrage allemand de M. Karsten, publié à Berlin en 1826, sous le titre de *Untersuchungen über die kohligten Substanzen*, etc. — *Recherches sur les substances charbonneuses du règne minéral, et particulièrement sur la composition des houilles que présentent les mines de la monarchie prussienne*. Mais l'extrait, très-développé, est une véritable traduction abrégée de l'ouvrage allemand, et contient, dans un cadre plus resserré, mais disposé d'une manière qui le rend plus facile à saisir pour des lecteurs français, à peu près tout ce que l'ouvrage original renferme d'important.

M. de Villefosse fait connaître d'abord l'ensemble du travail de M. Karsten, en s'exprimant ainsi qu'il suit. « L'auteur, » après avoir exposé des considérations générales sur les » combustibles, soit végétaux, soit minéraux, les a soumis » à des expériences comparatives, tant par la carbonisation » que par l'analyse chimique. Ayant ainsi déterminé la composition de ces substances, l'auteur en déduit l'explication » des différens aspects que présentent les divers résidus en » charbon; il en conclut les différentes propriétés de ces » combustibles, pour la pratique des arts. Il indique les » moyens de deviner, pour ainsi dire, au seul aspect d'une

» houille, quelle en est la composition, et par conséquent
» de prévoir quels peuvent en être les usages, sauf à re-
» courir à la carbonisation, mais seulement dans certains cas.
» Ensuite, aux résultats de ses expériences fondamentales,
» M. Karsten compare ceux qu'il a obtenus, en soumettant à la
» carbonisation la houille qui provient de chacune des nom-
» breuses mines de la Prusse. Par ce moyen, l'auteur établit,
» pour chacune des mines de sa patrie, que la houille qu'elle
» fournit est analogue, par sa composition et par ses proprié-
» tés, à quelques-uns des combustibles pris pour exemples dans
» ses premières expériences. Ainsi, par un petit nombre d'a-
» nalyses chimiques faites avec soin, l'auteur offre à toutes les
» contrées où l'on exploite des combustibles minéraux, la fa-
» cilité de les juger tous, pour ainsi dire, sommairement,
» d'en prévoir les divers effets, soit d'un coup d'œil, soit par
» une simple carbonisation, d'en éclairer le choix, et d'en ré-
» gler l'usage dans les arts. »

Après cet aperçu rapide et complet, M. de Villefosse analyse l'ouvrage avec détail, et classe ces détails en trois parties, qu'il intitule : 1°. Recherches préliminaires, et considérations générales sur les combustibles ; 2°. examen chimique des combustibles minéraux ; 3°. application des principes exposés aux mines de houille de la Prusse, et coup d'œil sur celles de la France. Nous ne pouvons le suivre dans les développemens nombreux que renferment ces diverses parties. Nous indiquerons seulement, comme particulièrement remarquables, les observations intéressantes de l'auteur sur les passages évidens que présentent l'un à l'autre, d'après leur nature chimique comme d'après leur aspect, la fibre végétale non altérée, le bois fossile, le lignite, la houille, l'anthracite et le graphite ; sur l'augmentation de proportion du carbone et la diminution de l'oxigène et de l'hydrogène, à mesure que l'altération de la fibre végétale a fait plus de progrès ; sur la carbonisation, et sur la différence des résultats qu'elle présente suivant la manière dont elle est opérée ; sur la division des houilles, d'après l'apparence des cokes qu'elles produisent, en trois classes, savoir : 1°. houilles à coke pulvérulent ; 2°. houilles à coke fritté ou coagulé ; 3°. houilles à coke boursoufflé, et sur les caractères et les propriétés qui appartiennent à chacune de ces classes ; sur l'analyse chimique des houilles, et sur

les relations trouvées par cette analyse entre leurs divers principes constituans, relations qui conduisent l'auteur à plusieurs conclusions, parmi lesquelles on peut remarquer celle-ci, que la propriété de se boursouffler plus ou moins au feu, dépend uniquement du rapport de l'hydrogène à l'oxigène, et que la teneur en carbone est à cet égard sans aucune influence; sur les usages auxquels convient le mieux chacune des trois classes de houille ci-dessus indiquées, selon qu'elle est elle-même plus ou moins carbonée; sur la difficulté que l'état pulvérulent des combustibles oppose à la combustion, et sur l'application de ce principe à l'éclaircissement de la prétendue incombustibilité du *charbon de bois minéral;* sur les moyens par lesquels on peut deviner la composition et les propriétés des houilles, à leur seul aspect; enfin sur la composition de l'anthracite, qui n'est selon l'auteur qu'une houille très-riche en carbone, et sur celle du graphite qu'on doit regarder comme un charbon altéré par un mélange accidentel de roches ferrifères, et comme très différent de la substance obtenue dans le travail des hauts fourneaux, à laquelle on donne le même nom.

Les résultats des expériences multipliées de M. Karsten ont été rassemblés par M. de Villefosse sur plusieurs grands tableaux qui rendent l'instruction plus facile que ne le ferait la lecture des nombreuses pages dont ils présentent l'extrait substantiel. Le dernier de ces tableaux offre l'application à vingt houilles provenant des diverses parties de la monarchie prussienne, des principes exposés par l'auteur dans le cours de son livre, et qui, dans l'ouvrage original, sont appliqués aux houilles de 259 mines différentes. M. de Villefosse termine son extrait, en exprimant le vœu et l'espérance de voir les intéressans résultats des travaux de M. Karsten étendre leur utile influence aux mines de houille de France, dont l'exploitation active et toujours croissante acquiert incessamment de nouveaux débouchés, et offre de nouveaux moyens au développement de l'industrie.

B — D.

164. Mémoires cristallonomiques; par M. Frankenheim. (*Isis*, 5ᵉ. et 6ᵉ. cahier, 1826.)

L'auteur de ces mémoires commence par rechercher quelle est l'essence de la cristallisation : il établit que les corps peuvent

présenter trois états différens d'aggrégation qu'il caractérise. La nature des corps solides, susceptibles de cristalliser, lui paraît consister dans l'inégalité des forces de cohésion des particules, suivant des directions différentes, d'où résultent les formes polyédriques par lesquelles ces corps sont limités. Selon lui, la cristallisation peut aussi exister dans des corps dont la cohésion soit assez faible pour que leur forme ne puisse être déterminée, comme celle des fluides, que par la surface des vases qui les contiennent et par la pesanteur. A cette occasion, il se demande, s'il ne serait pas possible que l'observation de Biot, sur la polarisation de la lumière dans l'huile, dépendît d'une semblable cristallisation.

Après avoir rappelé le principe de l'invariabilité dans les incidences mutuelles des faces cristallines, il cherche les moyens de déterminer les positions de ces faces et de leurs lignes d'intersection. A l'exemple de plusieurs cristallographes, il adopte, comme étant plus appropriée au but qu'il se propose, la méthode qui consiste à rapporter à des axes de coordonnées rectangulaires, les positions de ces faces. Pour cela, il représente par $ax + by + cz = f^2$, l'équation d'une face quelconque, par $a'x + b'y + c'z = f'^2$, celle d'une autre face; et il a pour déterminer le cosinus de l'angle des deux faces, la formule connue, $\frac{aa' + bb' + cc'}{dd'}$, d et d' étant déminés par les équations $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$, et $d'^2 = a'^2 + b'^2 + c'^2$. Il cherche ensuite les équations de la normale à une face cristalline, celles de la droite d'intersection de deux faces; et il établit la condition à laquelle doivent satisfaire les équations de trois plans, pour que leurs intersections mutuelles soient parallèles; ou, comme on a coutume de s'exprimer, pour que ces plans forment une même zone sur la surface du cristal. Il se propose de consacrer un mémoire particulier à la doctrine des zones, qui n'a encore été présentée avec quelque développement que par Neumann.

Au lieu de l'équation $ax + by + cz = f^2$, on peut employer, à l'imitation de Weiss, pour désigner la face qu'elle représente, le signe [$a : b : c$] L'auteur établit ensuite la loi de rationnalité, à laquelle sont soumises les différentes valeurs de a, b, c, pour tous les plans d'une même série de cristallisa-

tion. Cette loi est telle que les rapports $\frac{a}{a'}$, $\frac{b}{b'}$, $\frac{c}{c'}$ des indices qui composent les signes de deux faces quelconques $a : b : c$ et $a' : b' : c'$ doivent être rationnels ; ou en d'autres termes, que si l'un des plans de la série est représenté par $a : b : c$, un autre plan quelconque de cette série aura pour notation $\alpha a : \beta b : \gamma c$, α β, γ ayant des valeurs rationnelles, entières ou fractionnaires. $a : b : c$ est le rapport fondamental de la série.

M. Frankenheim divise ensuite en quatre classes ou systèmes, toutes les séries de cristallisation qui peuvent se rapporter à des axes rectangulaires. Ces quatre systèmes sont : 1°. le système binaire de Weiss (le trimétrique de Hausmann) ; 2°. le système quaternaire de Weiss (monodimétrique de Hausmann) ; 3°. le système régulier de Weiss (isométrique de Hausmann) ; 4°. le système ternaire (monotrimétrique de Hausmann.)

1°. Système binaire. Le signe général d'un groupe symétrique de faces, ou d'une forme simple, est $\alpha a : \beta b : \gamma a$; et comme chaque coefficient ou indice peut être positif ou négatif, ce groupe doit renfermer au plus 2^3 ou 8 faces. L'auteur donne les signes de chaque espèce de groupe en particulier ; ces groupes sont des octaèdres, des prismes à 4 pans, des couples de faces terminales.

2°. Le système quaternaire. Dans ce système, dont le signe général est $\alpha a : \beta a : \gamma c$, a et b ont la même valeur, celles de α et β peuvent être échangées entre elles dans le signe ; et le nombre total des faces qui peuvent composer un même groupe, est de $1 . 2 . 2^3 = 16$. Les différentes espèces de groupes sont ici au nombre de 7. L'auteur les énumère, en donnant leurs signes.

3°. Le système régulier. Signe général : $\alpha a : \beta a : \gamma a$ maximum du nombre des faces, dans un même groupe : $1 . 2 . 3 . 2^3 = 48$ — six groupes particuliers.

4°. *Le système ternaire ou sénaire.* Ici l'auteur, à l'exemple de Weiss, modifie un peu la méthode ordinaire de déterminer un plan par des coordonnées ; il prend le mot de coordonnées dans un sens plus général, en entendant par là les parties de différens axes, comptées à partir de leur origine commune, et déterminées par les perpendiculaires abaissées d'un point sur ces mêmes axes ; en quelque nombre qu'ils soient. Pour donner

à la loi de rationnalité l'expression la plus simple dans le système en question, il choisit, comme le fait M. Weiss, 4 axes, dont un vertical, et les trois autres perpendiculaires au premier, et faisant entre eux des angles de 60°. Le signe général d'une groupe de faces est alors de la forme $\alpha a : \beta a : \varepsilon a : \gamma c$ les trois indices α, β, ε étant liés entre eux par la relation $\alpha + 6 + \varepsilon = 0$. Le nombre des espèces des groupes ou de formes simples du système, est de 7.

Après avoir divisé l'ensemble des séries de cristallisation en quatre grandes classes, M. Frankenheim entreprend de sousdiviser chacune de ces classes en ordres, d'après le plus ou moins de symétrie qu'affectent entre elles les faces d'un même groupe qui se combinent dans les cristaux naturels. Lorsque la symétrie est complète, les séries de cristallisation ne se composent que des formes entières, telles qu'elles ont été décrites dans les classes précédentes. Ces formes qu'il appelle *symétriques*, composent le premier ordre de chaque classe. Les autres ordres ne renferment que des formes qui sont, relativement au nombre de leurs faces, des moitiés, des quarts ou des huitièmes des formes symétriques. L'auteur passe en revue tous les ordres dont se compose chacune de ses classes, et par sa notation cristallographique, il caractérise les différens genres de formes qu'ils comprennent. G. Del.

165. Sur le groupement régulier des Cristaux; par William Haidinger. (*Edimb. Journal of sciences*; t. I, p. 52, et t. II et III.)

Depuis l'époque où l'on a commencé à appliquer la géométrie aux formes régulières des minéraux, la considération des macles ou cristaux hémitropes a toujours constitué l'une des parties les plus intéressantes de la science, et fixé l'attention des naturalistes. La première explication que l'on ait eue de la loi qui préside à la formation d'un grand nombre de ces groupes, est due à Romé de l'Isle et à l'Hermina, dont les recherches ont éclairci le mystère, qui jusqu'alors semblait séparer les formes du spinelle, de l'oxide d'étain etc., de celles des autres minéraux. Haüy a supposé qu'on pouvait en général rendre raison de la forme des macles ou hémitropies, en considérant un cristal entier, coupé par le milieu, dont une des moitiés serait tournée en sens contraire de l'autre; il a expliqué d'après

cette idée, un très-grand nombre de cristaux, qui n'étaient pas connus avant lui. Beaucoup d'autres ont été découverts et décrits semblablement par le comte de Bournon, M. Phillips, le professeur Weiss, etc. M. Haidinger se propose de réunir tous ces différens faits sous un même point de vue, et de les ramener à un petit nombre de lois générales. Il commence par énumérer les signes cristallographiques auxquels on peut reconnaître la structure simple ou composée d'un cristal : le plus constant est la position renversée de certaines parties de l'un des individus à l'égard des parties homologues de l'autre. Il y a souvent production d'angles rentrans, mais ils ne sont pas une conséquence nécessaire de tout groupement régulier. La direction des stries, les phénomènes de clivage et de double réfraction, peuvent encore servir de caractères dans l'examen des formes composées.

Lorsqu'il s'agit d'expliquer le mode de réunion de deux individus régulièrement cristallisés, on a deux choses à considérer : 1°. la position relative de ces individus ; 2°. les faces par lesquelles ils sont en contact l'un avec l'autre. Le groupement n'est régulier, qu'autant que ces deux conditions sont réductibles à quelques lois générales. Ces lois auxquelles se ramènent tous les groupemens réguliers, dans le système cristallographique de Mohs, sont les suivantes. Ire. loi. Que l'on se représente deux cristaux égaux et semblables de la même espèce, dans une position parallèle. L'un de ces cristaux restant fixe, que l'on fasse faire au second une demi-révolution autour d'une ligne intérieure, ou axe, qui peut être parallèle à une arète ou perpendiculaire à une face ; on aura de cette manière la position relative dans laquelle les deux individus peuvent se réunir. Le plan par lequel ils se réunissent, ou le *plan de jonction*, est ou perpendiculaire à l'axe de révolution, ou parallèle à cet axe, et en même temps à l'une des faces secondaires du système de cristallisation. IIe. loi. Dans les espèces dont les formes possèdent la propriété particulière de n'avoir que la moitié du nombre des faces qu'exige la symétrie pour être complète, la position relative des individus est celle qui se déduit de la forme totale, par sa sous-division en deux moitiés séparées. Ainsi, la position relative de deux tétraèdres, qui se groupent avec pénétration apparente, est précisément celle qu'ils ont dans l'octaèdre dont ils sont dérivés.

M. Haidinger passe successivement en revue les différens systèmes de cristallisation, et décrit avec soin les hémitropies les plus remarquables que l'on a observées dans chacun d'eux.

I. Système tessulaire. Dans ce système, la position du plan de jonction est toujours comprise dans l'un des deux cas suivans : ou l'axe de révolution est perpendiculaire à l'une des faces de l'octaèdre, et alors le plan de jonction lui est parallèle ; ou bien, l'axe de révolution est perpendiculaire à l'une des faces du dodécaèdre rhomboïdal, et le plan de jonction parallèle à cette face. L'auteur décrit les doubles-cristaux que l'on a remarqués dans le spinelle, le diamant, le fer magnétique, la blende, le spath fluor, etc.

II. Système rhomboèdrique. Les groupemens réguliers qui appartiennent à ce système sont en général partagés en deux grandes classes, suivant que les axes des individus réunis sont parallèles, ou se croisent sous un certain angle. L'auteur décrit les macles les plus remarquables de chaux carbonatée, d'argent rouge, de cinabre, de fer oligiste, de chabasie, de quartz, etc.

III. Système pyramidal. La position du plan de jonction, dans un groupe régulier de deux cristaux appartenant à ce système, et celle des axes des cristaux simples, donnent lieu à diviser l'ensemble de tous les groupemens, en deux classes, comme dans le système rhomboédrique, selon que les axes des cristaux simples sont parallèles, ou font un angle l'un avec l'autre. Dans ce dernier cas, le plan de jonction est toujours parallèle à une face ou perpendiculaire à une arète d'un des octaèdres à triangles isocèles qui font partie du système. Mais si les axes des cristaux simples sont parallèles, et que l'un ait fait une demi-révolution sur l'autre, il n'y aura rien de changé dans l'aspect du groupe, à moins que les formes combinées ne possèdent un caractère hémi-pyramidal. Les formes pyramidales sont les plus rares parmi celles qu'affectent les productions de la nature inorganique; et un très-petit nombre de ces formes ont été observées en groupement régulier. M. Haidinger examine ici les macles de l'oxide d'étain (pyramidal tin-ore), si bien décrites par W. Phillips, dans les *Transactions de la société géologique*, t. II. Le nombre de celles qu'il a figurées, est de huit. Les espèces qui lui fournissent de nouveaux exemples de groupemens, sont le titane

oxidé (peritomons titanium-ore) et le pyramidal manganese-ore de l'Ilmenau en Thuringe. La schéelite et le cuivre pyriteux sont les seuls minéraux qui lui aient présenté des groupemens de formes hémi-pyramidales. Il décrit avec beaucoup de soin ceux de cette dernière espèce. (*La suite incessamment.*)

166. Sur le Pyrochlore, nouvelle espèce minérale; par le Dr. Woehler. (*Zeitschrift für Mineralog.*; nov. 1826, p. 385.)

Le pyrochlore a été trouvé pour la première fois dans la siénite zirconienne du pays de Fredriksvarn, en Norvége, par M. Tank, l'auteur de la découverte du polymignite et de l'yttria phosphatée. Dans un voyage que M. Wöhler fit conjointement avec MM. Berzelius et Brongniart, ce minéral se représenta près de Laurvig, en forme de filon dans une siénite, remarquable par les gros cristaux de zircon qu'elle contenait, et de plus par de l'éléolite verte, de grands cristaux de hornblende noirâtre, et de l'apatite cristallisée. Le nom de pyrochlore est tiré du caractère chimique qui distingue la nouvelle substance du polymignite avec lequel elle se rencontre à Frederiksvarn, et qui, chauffé au chalumeau, conserve sa couleur noire, tandis que le pyrochlore devient jaunâtre. Sa teinte ordinaire se rapproche beaucoup de celle du sphène d'un brun sombre; celle de la cassure fraîche paraît presque noire. Il est opaque, et seulement translucide sur les bords amincis; presque toujours il est à l'état cristallin. Sa forme primitive est, d'après les mesures du professeur G. Rose, un octaèdre régulier. La grosseur de ses cristaux varie depuis celle d'une tête d'épingle, jusqu'à celle d'un pois. Ils sont le plus souvent implantés dans le feldspath, et souvent aussi dans l'éléolite. La pesanteur spécifique de cette substance est, d'après l'observation de M. Rose, de 4,216 à 10° R. Elle raye le spath fluore, et est rayée par le feldspath; sa poussière est d'un brun clair. Sa cassure est écailleuse, sans aucun indice de clivage. Seule au chalumeau, elle devient d'un jaune brunâtre clair; et fond difficilement en une scorie d'un brun noirâtre. Son analyse a donné sur 100 parties : acide titanique 62,75; chaux 12,85; oxidule d'urane 5,18; oxide de cérium 6,80; oxidule de manganèse 2,75; oxide de fer 2,16; oxide de zinc 0,61; eau 4,20; total 97,30. — La perte provient principalement de l'acide fluorique. G. Del.

167. Sur le Zinkenite; par G. Rose. (*Annalen der Physik und Chemie*, de Poggendorf; t. VII, p. 91.)

Le zinkenite se présente en prismes à six pans, épointés, rayés fortement dans le sens longitudinal et souvent sillonnés très-profondément. Ces prismes ne paraissent pas réguliers : il est vraisemblable que ce sont des prismes droits, groupés trois à trois comme ceux de l'arragonite. Le zinkenite a une cassure inégale, un vif éclat métallique, et une couleur d'un gris d'acier. Il raye le carbonate de chaux, et pèse spécifiquement 5,31. Seul au chalumeau il décrépite fortement, et fond avec la même facilité que l'antimoine sulfuré. Traité sur le charbon avec la soude, il donne un régule de plomb. Ce minéral se trouve à Wolfsberg, près Stolberg, au Harz. G. Del.

168. Sur une nouvelle propriété optique du Dichroïte ou Cordiérite; par le prof. Marx de Braunschweig. (*Zeitschrift für Mineral.*; nov. 1826, p. 411.)

Ce minéral, déjà si intéressant par les diverses couleurs qu'il manifeste, lorsqu'on l'expose à la lumière directe et surtout à un rayon polarisé, le devient encore plus par la propriété que M. Marx vient d'y découvrir, celle de polariser lui-même la lumière qui le traverse. On sait que M. Biot a reconnu le premier cette propriété dans la tourmaline transparente, et qu'il se sert de deux lames de cette substance taillées parallèlement à l'axe, et placées l'une sur l'autre à angles droits, pour étudier les propriétés optiques des autres minéraux; on peut employer au même usage les lames de dichroïte; celui de Bodemuais est très-propre à ce genre d'expériences. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que, suivant M. Marx, ces lames peuvent être taillées indifféremment ou dans le sens parallèle à l'axe, ou dans le sens perpendiculaire. Ce savant pense que le dichroïte n'appartient pas au système rhomboédrique et qu'il possède deux axes optiques, dont l'angle est divisé en deux parties par l'axe de cristallisation. G. Del.

169. Sur la distribution de la matière colorante et sur certaines particularités dans la structure et les propriétés optiques de la Topaze du Brésil; par le Dr. Brewster. (*Transact. de la Soc. philos. de Cambridge*; t. II, 1ère. partie, p. 1.)

Le Dr. Brewster a fait polir les bases d'un grand nombre de

topazes du Brésil, et les ayant exposées à la lumière polarisée, il observa les particularités qu'elles offraient dans leur structure. La partie intérieure des cristaux était toujours d'une autre couleur que la partie externe, et deux petits prismes rhomboïdaux d'une teinte rouge particulière se montraient aux angles aigus du prisme de la topaze; cette teinte variait, suivant que le plan de polarisation du rayon lumineux coïncidait avec l'une ou l'autre des diagonales de la base. Dans quelques cristaux, la matière colorante rouge prenait la figure d'un prisme triangulaire; dans quelques autres, celle d'un rhombe, dont les côtés étaient parallèles aux faces primitives; ou bien elle se répandait uniformément sur toute la base du prisme.

M. Brewster a aussi observé dans la topaze du Brésil cette sorte de structure composée à laquelle il a donné le nom de *Tesselated*, et qui est dû en général à une hémitropie, et elle y est si commune, qu'il est plutôt porté à la regarder comme un caractère essentiel du minéral, que comme un accident. L'hémitropie de la topaze du Brésil est d'un genre très-singulier. Les lames successives qui par leur superposition forment le prisme de la topaze, ont leurs sections principales inclinées l'une à l'autre sous des angles différens, de telle sorte que la dénomination de *cristaux polytropes* semble plutôt convenir aux échantillons qui présentent ce genre de structure.

M. Brewster ayant trouvé que la topaze du Brésil exerçait sur la lumière une action différente de celle que produisait la topaze incolore de la Nouvelle-Hollande, a été conduit à les comparer sous le rapport de leurs axes de réfraction. Dans la topaze bleue du comté d'Aberdeen, et dans la topaze incolore de la Nouvelle-Hollande, l'angle des deux axes est d'environ 65°; dans les topazes du Brésil, cet angle est variable; dans quelques échantillons, il est de 50° et descend même jusqu'à 43°; et ce qui est digne de remarque, c'est que l'un des axes est souvent plus incliné que l'autre aux plans naturels des lames du cristal. Les topazes du Brésil sont en général phosphorescentes, quand on les place sur un fer chaud; celles qui ont une structure composée, développent leur phosphorescence d'une manière toute particulière. Quelquefois elle est d'une belle couleur orangée; et dans un grand nombre de cas, le bord extérieur est phosphorescent, tandis que le noyau intérieur est totalement dépourvu

de lumière. En général la lumière phosphorescente est plus intense dans les lames situées à la partie extérieure.

Dans un grand nombre de topazes du Brésil, on trouve interposée entre leurs lames une matière blanche pulvérulente, qui paraît de formation contemporaine. M. Berzelius, qui l'a soumise à l'analyse, la regarde comme une sorte de marne, composée de silice, d'alumine, de chaux et d'eau. Dans quelques échantillons, M. Brewster a observé une autre substance d'une espèce très-singulière. Elle est d'un rouge très-vif, et parfaitement transparente. Tantôt elle est en couches minces interposées entre les lames de la topaze; tantôt elle forme de longues raies, parallèles à l'axe du prisme.

Quand M. Brewster eut déterminé la différence marquée qui existe entre les propriétés optiques des topazes du Brésil et celles de Saxe, de la Nouvelle-Hollande et d'Écosse, il ne put douter un seul instant que cette différence ne provînt de quelque modification dans leur composition chimique. Il cite des essais d'analyse de William Gregor, qui paraissent venir à l'appui de cette opinion. G. Del.

170. Sur la structure optique de l'Édingtonite; par le Dr. Brewster. (*Edimb. Journal of sc.*; janvier 1826, p.)

M. Haidinger, qui le premier a décrit ce nouveau minéral, analysé par le Dr. Turner, en avait remis quelques petits cristaux à M. Brewster : ce physicien les a examinés, et a reconnu qu'ils possédaient un axe de double réfraction coïncidant avec l'axe de l'octaèdre symétrique, qui est sa forme fondamentale. Le caractère de son action sur la lumière est négatif, comme celui du spath calcaire. Ces observations fournissent une nouvelle preuve en faveur de la loi optique, reconnue par M. Brewster.

171. Note sur un sable oxidulé titanifère des bords de la Loire; par M. Ollivier d'Angers. (*Annal. des sc. natur.*; juillet 1825, p. 329.)

On trouve fréquemment sur les rives de la Loire, dans les endroits où le flot laisse à découvert un sable fin et brillant, des bandes sinueuses plus ou moins noires, qui paraissent, au 1er. aspect, formées par la déposition d'un sable de cette couleur. Cette espèce de sable n'est autre chose que du fer oxidulé

titané, pulvérulent, qu'on peut isoler du sable environnant à l'aide du barreau aimanté. Cette variété de fer oxidulé forme quelquefois des couches de 4 à 6 lignes d'épaisseur; elle est si abondante sur une grande partie des bords de la Loire, que l'auteur de cette note a cru devoir signaler ce gisement, qui n'avait pas encore été indiqué. L'analyse de ce fer, faite par M. Blondeau, a donné: deut. de fer, 86,04; oxide de titane, 10,25; sable, 2,50; perte, 1,21; tot. 100,00. Ce fer ne contient ni chrome, ni nickel. G. Del.

172. Notice sur les mines et usines a zinc de la Silésie-Supérieure; par M. Manès. (*Annal. des mines*; 1826, 2e. livrais., p. 249) (Voy. le *Bull.*, t. VII, no. 139; et t. VIII, no. 353.)

Les calamines de la Silésie-Supérieure sont déposées, au sud de Tarnowitz, dans une suite de bassins situés sur le *calcaire vieux*, et remplis d'argile grise, jaune ou brune, dans laquelle la calamine se présente en veines, ou disséminée en parties irrégulières. Cette calamine est en général d'un jaune grisâtre ou blanchâtre. Quelquefois elle remplit les fentes du calcaire, ou l'imprégne et forme alors la roche nommée *Sucharre*. Dans certaines localités, au-dessus de la couche à *calamine blanche*, on observe une couche à *calamine rouge*, séparée de la première par une couche d'argile d'un rouge brun, plus compacte que celle-ci, et divisée en fragmens irréguliers par des fentes remplies d'argile ocreuse. Les couches calaminaires renferment souvent, dans leur parties supérieures, des minerais de plomb sulfuré, carbonaté, ou oxidé terreux. Au-dessus d'elles sont des couches d'argile compacte grise ou brune, qui vont jusqu'à la surface, ou qui sont recouvertes par plusieurs toises de terrain d'alluvion. La *calamine blanche* est un carbonate de zinc, mêlé de 10 à 15 parties sur cent de silice, oxide de fer, chaux, cadmium, etc. La *calamine rouge*, moins riche, est un mélange des trois carbonates de zinc, de fer et de manganèse, ou seulement de carbonate de zinc et d'oxide de fer.

La grande poussée des terres oblige à ne préparer que des champs d'exploitation très-bornés. On pénètre jusqu'aux couches calaminaires par des puits nombreux, au fond desquels on établit divers systèmes de travaux par galeries, suivant la puissance et la consistance du gîte exploitable. On sépare, dans la mine, la calamine du calcaire, et au jour on l'expose pen-

dant long-temps à l'air, en petits tas, pour la séparer de l'argile qui lui est restée adhérente. Cinq mines de calamine sont exploitées dans la Silésie-Supérieure : elles produisent annuellement aujourd'hui plus de 100 mille quintaux métriques de calamine qu'on vend aux usines à raison de 3 fr. le quintal métrique, à peu près.

Autrefois on envoyait la calamine grillée en Suède et en Russie : depuis 1808 on la traite pour en extraire le zinc, avec beaucoup d'avantage. Ce traitement se compose des opérations suivantes : 1°. Calcination de la calamine sur la sole d'un fourneau à réverbère. En 24 heures on calcine ainsi 100 quintaux de calamine brute, en brûlant 5 boisseaux de houille, et on obtient 60 à 65 quintaux de calamine calcinée. 2°. Distillation de cette calamine calcinée, dans des moufles de terre placés dans un four à réverbère, et communiquant avec un récipient extérieur. Chaque moufle contient un demi-quintal de calamine, mélangé d'un volume égal (environ 22 livres) de petit coke ou *cinder*. On chauffe à la houille, avec un fort courant d'air ; le zinc se sublime, et coule en gouttelettes dans le récipient ; il est mélangé d'oxide qui se forme par la combustion d'une partie du métal sublimé. Dans cette opération 100 quintaux de calamine calcinée emploient 33 quintaux de coke et 522 quintaux de houille, et ils produisent 48 quintaux de zinc, mêlé d'oxide. Un fourneau de 10 moufles donne 17 quintaux de zinc par semaine. 3°. Refonte du zinc impur : elle a lieu dans des pots de fer de 12 pouces de diamètre et de profondeur, suspendus à la voûte d'un four à réverbère, et portant sur une plaque de fer. On y puise le zinc fondu avec une cuillère, et on le coule sur une plaque horizontale de grès. Chaque pot peut contenir 2 à 3 quintaux de métal. En douze heures on fond ainsi 15 quintaux de zinc, en brûlant 2 boisseaux de houille. Le déchet est de 15 p. 100 ; mais les crasses retiennent 70 p. 100 de zinc, et sont repassées à la distillation avec la calamine.

Par l'ensemble de ces opérations, on obtient, de la calamine brute, 30 p. 100 de zinc, au lieu de 45 p. 100 qu'elle contient réellement, et on brûle 12 boisseaux de houille, par quintal de zinc obtenu. Ce zinc revient à 26 ou 28 fr. le quint. métrique ; on le vend, à peu près 36 fr. La presque totalité est expédiée à Hambourg. B—D.

173. Examen du platine trouvé en Sibérie ; par M. Laugier. (*Annal. des Sc. natur.*; Juillet 1825, p. 333.)

Deux échantillons de platine de Russie ont été remis à M. Laugier. Le premier avait été trouvé dans les sables aurifères de Kuschva. Il a fourni sur 100 parties : platine, 65; oxide de fer, 20; cuivre, osmium, iridium, des traces. M. Laugier n'a pu y remarquer la présence du palladium et du rhodium. Ayant répété deux fois son analyse, il a toujours eu une perte d'un septième, dont il n'a pu trouver la cause. Le second échantillon provenait des terres du négociant Rastorgujers, dans l'Oural, près Ekaterinebourg. Il était considéré comme une combinaison d'iridium et d'osmium, et formé de grains du volume de grosses têtes d'épingle. Ces grains différaient en couleur; les uns étaient attirables par le barreau aimanté; la portion non attirable, et composée de grains blancs et gris, a donné les parties suivantes : fer, 50; platine, 20; cuivre, 2,5? iridium, 15; osmium, 8; titane et chrome, des traces. On n'a pas aperçu non plus le rhodium ni le palladium dans cette analyse.

174. Annonce. — Comptoir de minéraux, à Heidelberg : *Collections de roches et de pétrifications.*

Le comptoir de minéraux, établi à Heidelberg, se flatte de contribuer à l'avancement des études géognostiques, par une entreprise à laquelle, comme tout connaisseur l'avouera, il n'a pu être porté que par l'amour de la science. On sait que des collections de roches, en quelque sorte complètes, appartiennent à cette classe d'objets qu'il est difficile de se procurer, parce que les roches offrent aux commerçans trop peu de profit, pour qu'ils en fassent la base de leurs spéculations. Les savans n'ignorent pas non plus qu'il a été encore plus difficile, et l'on peut dire, presque impossible jusqu'à présent, d'obtenir, par voie d'acquisition, ce grand nombre de pétrifications qui déterminent le caractère géologique des formations; et néanmoins l'état actuel de la science exige impérieusement que ces objets fassent partie de toute collection de roches, qui doit servir à l'étude comme à l'enseignement.

C'est à cette nécessité, qu'éprouvent bien des amis de la science, que nous voulons remédier, en leur offrant des *collections de roches et de pétrifications*, que nous nous engageons à fournir en échantillons complets, bien caractérisés, et surpa-

sant tout ce qui existe en ce genre. Pour en faciliter l'acquisition à nos honorables correspondans, nous leur ferons passer, de six en six mois, par voie de roulage et aux moindres frais, des livraisons, dont chacune consistera en 50 à 60 échantillons, tant de roches que de pétrifications; les premières du format de 12 pouces carrés; le tout du meilleur choix, en morceaux frais et caractéristiques; ayant soin d'omettre les doubles superflus et les variétés sans intérêt. Chaque échantillon sera accompagné d'une étiquette, indiquant la nomenclature systématique en allemand, en français et en anglais, et en outre la localité précise. Chaque livraison contiendra, autant que faire se pourra, des échantillons propres à représenter les principales formations, de sorte que les abonnés pourront les classer aussitôt, d'après les systèmes géologiques les plus accrédités. Enfin la dernière des livraisons contiendra encore le catalogue raisonné de la collection entière, laquelle sera fournie en 8 ou 10 des termes indiqués.

Déjà nous sommes tellement pourvus d'échantillons propres à cette entreprise, qui nous occupait depuis long-temps, que dans tous les cas possibles il n'y a aucune interruption à craindre. Le nombre de ceux que nous avons en magasin, est maintenant de plus de 30,000.

La 1re. des livraisons sera expédiée au commencement du mois de juin 1827, et jusqu'à cette époque nous tiendrons la souscription ouverte.

Le prix de chaque envoi sera de 44 francs nets, dont, pour la facilité des abonnés, nous nous rembourserons par assignation à deux mois de date de la facture. Nous profitons de cette occasion, pour recommander notre établissement à la bienveillance du public. Nous tenons toujours grand choix de minéraux, tant en échantillons isolés, qu'en collections systématiques, aux prix les plus modérés, dont nous enverrons le catalogue gratis. (Le *Comptoir de minéraux*, à Heidelberg; 1er. déc. 1826.)

BOTANIQUE.

175. L'AGENT IMMÉDIAT DU MOUVEMENT VITAL, dévoilé dans sa nature et dans son mode d'action, chez les végétaux et chez les animaux; par H. DUTROCHET. In-8°. de VII—226 p. Prix, 4 fr. Paris, 1826; Baillère.

Ce n'est pas précisément dans les 3 premiers chapitres de l'ouvrage, qu'il faut s'attendre à trouver quelque chose de nouveau. L'ouvrage ne commence véritablement qu'au 4e.

Chap. Ier. *Sur les routes de la sève.* L'auteur établit, dans ce chapitre, qu'il existe une sève ascendante, une sève descendante et une séve latérale, opinion déjà si bien établie par les expériences de Hales, Duhamel, de la Hire, Mustel, etc. Les expériences qu'il apporte ne diffèrent pas essentiellement de celles de ces derniers auteurs. On y retrouve, à peu de chose près, l'expérience de Senebier, sur les phénomènes d'écoulement de la sève, que présentent les entailles faites à diverses hauteurs sur un sarment de vigne qui pleure. (*Sen. Physiol. vég.*, t. 4, p. 93.)

M. Dutrochet reconnaît que les expériences relatives aux tiges souterraines du *Solanum tuberosum* qu'il a consignées dans ses *Recherches sur l'accroissement et la reproduction des végétaux* avaient déjà été publiées par M. Knight; il ajoute ici quelques développemens.

Pour prouver l'existence de la sève descendante, l'auteur a refait (p. 34), à son insu, l'expérience de Hales et de Duhamel, qui, ayant greffé par approche trois arbustes, en coupèrent un par le pied; celui-ci ne laissa pas que d'être alimenté par les deux autres, et poussa, comme eux, des rejetons.

M. Dutrochet assure avoir démontré le premier, que les pores de M. Mirbel ne sont que des corpuscules. Mais, sans parler ici des Allemands qui ont avancé ce fait avant l'auteur, nous ne pouvons nous dispenser de citer un excellent mémoire de M. Jurine, dans lequel ce savant a combattu l'opinion de M. Mirbel par les expériences les plus décisives et les plus ingénieuses. Ce mémoire, qui paraît être tombé dans l'oubli, est imprimé dans le *Journal de Physique*, tom. 56, pag. 188-192.

On se rapelle que M. Dutrochet avait avancé que les globules verts des cellules végétales étaient des corpuscules nerveux, et que l'acide nitrique les rendait opaques. L'auteur croit par là être arrivé de son côté aux résultats de M. Raspail, sur la fécule. Il nous semble qu'il y a en cela deux choses difficiles à concilier avec l'espèce de réclamation de l'auteur. C'est 1°. que ces corpuscules verts ne sont pas de la fécule, et qu'ensuite

l'acide nitrique, au lieu de rendre opaques les grains de fécule, les vide et les rend au contraire transparens.

L'auteur se demande ensuite si ces corpuscules sont destinés à la nutrition de la plante (opinion de M. Raspail). Cette opinion lui paraît vraie, mais cependant la saine philosophie s'oppose à ce qu'elle soit admise sans restriction et sans distinction : *Éventuellement*, l'auteur l'accorde; *expressément*, l'auteur le nie.

Les rayons médullaires sont destinés à épancher la sève entre l'écorce et le bois.

Enfin, les organes que l'auteur avait appelés *Clostres*, ne sont plus, à ses yeux, que des cellules allongées.

Chapitre II. *De la prétendue circulation du suc jaune dans la grande Chélidoine.*

M. Dutrochet avait annoncé, il y a quelques années, que les expériences de M. Schultz, à ce sujet, étaient erronées, et que tous les phénomènes décrits par l'auteur allemand, provenaient d'un tremblotement inhérent à l'œil de l'observateur. M. Savi réfuta l'opinion de M. Dutrochet, en faisant observer, que si ce tremblotement était inhérent à l'œil de l'observateur, tout devrait sembler trembloter au microscope, ce qui est bien loin d'arriver.

M. Dutrochet revient aujourd'hui entièrement sur cette opinion; il avoue franchement son erreur, sans pourtant convenir qu'il ait dû à M. Savi, au moins, l'occasion de la reconnaître. Il nous semble pourtant que les raisons qu'apporte M Dutrochet, ne sont qu'une modification, ou plutôt qu'une légère altération des raisons fort sages de M. Savi. (Voy. *le Bull.*, août 1825, tom. V, p. 367.)

Enfin, l'auteur combat l'existence dans les végétaux d'une circulation analogue à celle des animaux; et son opinion en cela ne diffère point de celle de Mustel, etc.

Chap. III. *De la cause de la progression de la sève.*

Pour établir les caractères de la flaccidité et de ce qu'il nomme l'état *turgide*, M. Dutrochet expose des expériences absolument semblables à celles que Senebier a consignées dans sa *Physiol. végét.*, t. 4e., p. 57-78, expériences empruntées à Hales, Van-Marum, Saint-Martin, etc. Elles ont pour but de prouver que le végétal non desséché aspire l'eau

par la section de la tige ; que, réduit à une certaine flaccidité, le végétal, placé dans une atmosphère humide, aspire l'eau par sa tige et ses feuilles ; qu'il aspire l'acide sulfurique ou nitrique, dont ses organes ne sont que successivement attaqués.

D'après l'auteur, la *spongiole* des racines, bien loin d'être un simple épiderme décomposé, est un organe qui renaît tous les ans. Nous ne croyons pas que les raisons et les observations que nous avons publiées dans le *Bulletin* (mai 1826, tom. VIII, n°. 33) soient parvenues à sa connaissance ; mais nous osons répéter ici que l'opinion des auteurs qui pensent comme M. Dutrochet, supporte difficilement l'observation suivie sur les racines qui poussent dans l'eau.

M. Dutrochet pense que l'impulsion de la sève, par les racines, se fait par la *spongiole.*

Dans le chap. 4e., il recherche la cause qui porte le végétal à aspirer les liquides, et ses cellules à devenir turgides ; c'est véritablement ici, comme nous l'avons dit plus haut, que l'ouvrage commence.

Chap. IV. *Observations et expériences sur la cause et sur les effets de l'état turgide.*

Des moisissures survenues sur la queue amputée d'un petit poisson, offrirent à l'auteur l'occasion d'observer un phénomène semblable à celui qu'avait primitivement observé Needham. La capsule qui terminait la moisissure expulsa tous les granules qu'elle contenait, sans pourtant changer de forme. L'auteur vit dans ce phénomène une force *à tergo*, analogue au jeu du piston d'une seringue, laquelle force chasse ces globules vers la pointe de la capsule, et de là en dehors. Mais d'où venait cette force, et quel était son agent?

L'accouplement des limaces fournit à l'auteur l'occasion de le rechercher.

Si l'on trouble l'accouplement de ces animaux, la limace, effrayée, se contracte avec force, et chasse hors de son organe femelle un petit sac rempli de sperme. Ce sac ressemble à une cornue ; il a environ 15 millimètres de longueur sur 3 millimètres à son extrémité renflée.

L'auteur plongea un de ces sacs spermatiques dans l'eau, et il s'y vida de tout le sperme. Il plaça le sac de manière que l'orifice du col était tourné vers le haut et le sac se vida de même de la pâte spermatique pour se remplir d'eau. D'où l'auteur

conclut que l'expulsion de la pâte spermatique est due à une force de l'eau qui agit *à tergo*, et qui pousse la pâte vers l'orifice de la cornue organique, en s'introduisant à travers ses parois. *La présence d'un corps plus dense que l'eau dans les petites cavités organiques*, ajoute-t-il, *est une des conditions nécessaires pour y déterminer l'exercice de l'action physico-organique qui introduit avec violence l'eau dans l'intérieur.*

Il nous semble que l'auteur aurait dû vérifier cette conséquence en remplissant une petite cornue métallique de la même pâte spermatique; il est assez probable que la pâte spermatique serait sortie de même de la cornue, par le seul effet de la tendance qu'elle a à s'imbiber d'eau, à se gonfler et à s'échapper par la compression exercée sur son tissu gonflé, de la part des parois de la cornue.

En conséquence de cette double expérience, l'auteur établit l'existence d'une nouvelle action physico-organique, dont le double fait est de pousser le liquide de dehors au dedans, et d'expulser le liquide de dedans au dehors; la première il la nomme *endosmose* et la seconde *exosmose* (1). M. Dutrochet désira vérifier s'il ne pourrait pas reproduire ce phénomène à volonté; voici la série d'expériences qu'il entreprit à ce sujet.

Il prit un *cæcum* de poulet qu'il nettoya et remplit à moitié de lait pur; il en ferma l'entrée par une ligature, et le plongea dans l'eau de pluie. Dans l'espace de 36 heures, le *cæcum* avait introduit dans sa cavité 313 grains d'eau. Mais bientôt le *cæcum* perdit de son poids; et 36 heures après l'auteur l'entrouvrit et trouva le lait putride. La température était de 18° à 21° R.

L'auteur conclut que la densité de la substance contenue avait exercé une action *physico-organique*, puisque l'imbibition a cessé quand le lait est devenu putride.

---

(1) Ces deux mots viennent de ἔνδον et ἐξ, et de ὠσμὸς *impulsion*. Bien des gens ne manqueront pas de les dériver de ὀσμὴς *odeur*. Il eût été bon d'éviter cette amphibologie en écrivant *endoosmose* ou *endosmose*, ou plutôt *endormose* et *exormose*, de ὁρμὴ, *impulsion*. Enfin, *endosmose* ou *endormose* ne signifierait que *impulsion* ou *mouvement intérieur*, et non pas *impulsion du dehors au dedans*. Il faudrait écrire *eisormose*. Pourquoi nous montrons-nous si empressés à tirer nos dénominations d'une langue que nous manions tous difficilement, alors que la nôtre nous en fournit déjà un si grand nombre de surcroît? *Expulsion* et *impulsion* ne suffisaient-ils pas?

Cependant le même effet se produit en remplaçant le lait par l'eau de pluie, et même en laissant vide le *cœcum*, ainsi que l'a vérifié l'auteur; en sorte que la conséquence qu'il tire de la première expérience se trouve réfutée par lui-même. Ces expériences se réduisent à celles par lesquelles Hales, Senebier ont prouvé la faculté qu'ont les tissus organiques de s'imbiber d'eau et d'augmenter ainsi de poids et de volume.

Dans ces expériences, peu importe que l'on mette en contact avec l'eau du vase la paroi interne ou externe de la membrane. Car il ne s'agit pas d'un effet dû à des modifications de structure, mais seulement à la faculté de s'imbiber.

Pour prouver que l'introduction de l'eau pure à travers les parois de la membrane est due à l'*endosmose*, l'auteur prit un *cœcum* de poulet de 10 cent. de long; il le remplit à moitié d'albumine de l'œuf. Il le ferma, le plongea dans l'eau. Huit heures après le *cœcum* avait gagné en poids 72 grains. Cet état se maintint 3 jours. Le 4e. jour, le *cœcum* perdit de son poids; le liquide était putride, et alors l'eau sortait assez rapidement de la cavité.

Cette sortie de l'eau devait-elle être attribuée à ce que, l'endosmose ayant cessé, les parois du *cœcum* comprimaient, par leur pesanteur, le fluide contenu dans sa cavité, et le forçaient ainsi à filtrer au travers de ces mêmes parois? L'auteur ne le pense pas. Ayant placé un *cœcum* rempli d'une solution de gomme arabique dans une solution plus concentrée de la même substance, le *cœcum* perdit de son poids. Donc, dit l'auteur, lorsque le plus dense des deux fluides est dans la cavité, l'eau y est introduite par l'action qu'il appelle *endosmose;* et quand le plus dense des deux fluides est dehors, l'eau de la cavité en sort par l'action qu'il appelle *exosmose*.

Les alcalis enfermés dans le *cœcum* produisent l'*endosmose*, et les acides l'*exosmose*, les deux agens employés à des doses assez faibles. Ces résultats firent pressentir à l'auteur que l'impulsion qu'éprouvent les liquides dans ces expériences dépendait d'un courant électrique déterminé par le voisinage des deux fluides de densité ou de nature chimique différentes, et séparés l'un de l'autre par une membrane perméable.

L'auteur remplit un *cœcum* de poulet d'une solution de 1 partie de gomme arabique sur 5 parties d'eau; il adapta à l'ouverture un tube vertical de 2 millim. de diamètre intérieur,

et de 32 cent. de long. Le *cœcum* fut plongé dans l'eau de pluie.

Bientôt le *cœcum* devint turgide, le liquide monta de 7 cent. par heure, et quatre heures et demie après, le liquide, parvenu au sommet du tube, déborda par son ouverture, et s'écoula au dehors. Cet écoulement (l'auteur ne dit pas s'il était abondant) s'arrêta après un jour et demi et le liquide baissa. La température, pendant cette expérience, se trouvait de 17° à 19° R. avec un tube de 5 millim. de diamètre et de 6 décim. de long; le phénomène fut moins intense. Un 50e. de gomme arabique fait monter le liquide, mais bien plus lentement.

L'expérience lui réussit avec des organes creux végétaux, tels que les gousses de baguenaudier (*Colutea arborescens* L.); mais il paraît que, dans cette dernière expérience, le liquide n'a fait que monter.

L'auteur annonce dans le courant de son ouvrage que si on adapte à la base du tube, au lieu d'une membrane, une lame de grès ou d'ardoise, l'ascension dans le tube n'a aucunement lieu. Dans une lettre écrite le 27 nov. 1826, il a confirmé cette assertion, et, en conséquence, il a regardé le fait de l'endosmose comme un phénomène exclusivement organique. Mais, dans une autre lettre en date du 15 janv. 1827, il a rétracté sa première assertion, et il est convenu que les plaques minces de substances inorganiques poreuses produisaient le même effet que les *cœcum* de poulet. Ces phénomènes, ajoute-t-il, appartiennent donc à la physique générale.

Dans une lettre adressée à l'Académie des Sciences, nous avons déjà signalé diverses causes fort connues, qui ont pu influer sur l'ascension des liquides dans les tubes. Nous allons développer ici les principales idées de cette lettre. L'abaissement de la température s'oppose au succès de l'expérience. Ainsi, par + 9° R., l'expérience répétée plus de 20 fois, ne nous a jamais rendu témoin de l'ascension du liquide dans le tube; 8 jours après, non-seulement le liquide gommeux était stationnaire, mais encore le *cœcum* et les gousses de *Cardiospermum halicacabum* dont nous nous sommes servi n'offraient aucune trace réelle de putréfaction. Nous ne nions pas le moins du monde les phénomènes observés par l'auteur à la température de 17° R; mais il paraît déjà au moins probable que le succès de l'expérience est soumis, comme tous les phénomènes de l'organisation, à l'influence de la température. L'auteur con-

vient à la fin du chapitre, de l'effet de la température; et nous pourrions ajouter que, toutes choses égales d'ailleurs, la différence des saisons n'est pas étrangèré à la différence des résultats.

Il est bon de rappeler que Hales avait déjà remarqué le phénomène de l'ascension des liquides dans un tube plongé dans un tissu organique. Ayant plongé un tube de verre plein de mercure dans le tronc d'un arbre, il vit le mercure monter au-dessus de 29 p.

Exposons maintenant les diverses circonstances qui ont pu opérer ce phénomène sans le secours d'une nouvelle loi.

1°. Il est impossible de mettre une membrane en contact avec l'eau, en été, sans que cette membrane ne tende dès ce moment à se décomposer, et cette décomposition sera plus rapide sur la paroi qui est en contact avec la cavité que sur lá paroi externe. Or, l'externe transmettra par sa capillarité le liquide à la paroi interne qui, en se décomposant, chassera ce liquide dans la cavité. En même temps, les vésicules de la paroi interne se gonfleront, chose dont nous avons eu lieu de nous assurer; elles formeront des espèces de vessies qui déplaceront le liquide contenu, et le feront monter d'autant dans le tube.

2°. Les solutions salines resserreront le tissu de la membrane par leur astringence; elles retréciront ainsi la capacité, et forceront le liquide contenu à monter. Mais bientôt ce liquide salin repassera à travers la membrane, et le tube sera vidé.

3°. La gomme arabique concentrée et l'albumine sont de véritables tissus cellulaires qui s'organisent, ainsi que nous le démontrerons dans un mémoire dont nous avons communiqué les principaux résultats à la Société philomathique, le 27 janvier 1827; ces deux substances, ainsi que les tissus, ne passent point à travers les filtres de papier; à plus forte raison ne passeront-elles pas à travers des membraues qui sont l'équivalent d'une foule de filtres. Mais elles joueront le rôle d'un véritable tissu appliqué exactement contre le tissu de la membrane ou de la lame de grès qui est extérieurement en contact avec l'eau pure. Ces tissus internes s'imbiberout de l'eau que leur transmettra la membrane ou la lame de grès. Mais un tissu qui s'imbibe, augmente de volume; l'albumine et la gomme concen-

trées monteront donc dans le tube, tant que la décomposition de la membrane qui les contient ne sera pas encore parvenue à la putréfaction : circonstance qui s'oppose à l'organisation des tissus. La loi nouvelle de M. Dutrochet, à part quelques circonstances mécaniques qui sont capables d'en accroître l'intensité, se réduit donc à une loi bien connue : *absorption des liquides par les tissus*, ou *capillarité organique*. Car l'expérience ne réussit véritablement et d'une manière un peu suivie, même d'après l'auteur, que lorsqu'on emploie de la gomme ou de l'albumine de l'œuf, et non pas, ainsi qu'il l'avait primitivement annoncé, toutes les fois qu'on place dans l'intérieur de la membrane une substance plus dense que le liquide environnant.

On connaît l'expérience curieuse de M. Porrett : ayant séparé en deux portions, par un diaphragme en parchemin, la capacité d'un vase, ce physicien remplit de liquide une des deux portions, et n'en laissa qu'une couche légère dans l'autre. Il plaça le fil positif de la pile dans le compartiment rempli d'eau, et le fil négatif dans celui qui était à peu près vide; l'eau fut poussée au travers des parois de la vessie dans le compartiment vide.

M. Dutrochet a cru trouver dans ses expériences de l'analogie avec celle de M. Porrett. Cependant il est aisé de concevoir que si cette analogie était réelle, M. Porrett n'aurait eu besoin que de placer dans le compartiment vide une couche de liquide gommeux, sans employer la pile; or on prévoit quel eût été le résultat de cette expérience.

M. Dutrochet a produit, par la pile, l'ascension du liquide à travers le *cæcum* d'un poulet dans un tube de verre, et, *vice versâ*, la descente du liquide du tube à travers le *cæcum* de poulet : d'où l'auteur conclut que l'électricité est la cause de l'*endosmose* et de l'*exosmose*.

En conséquence, le tissu végétal, qui se compose de *vésicules agglomérées* (1), ne serait qu'un amas de *bouteilles de Leyde*;

(1) M. Dutrochet croit avoir démontré le premier cette opinion relative au tissu cellulaire. Cette opinion avait été, avant lui, admise par plusieurs auteurs, combattue par M. Mirbel, démontrée par M. Amici. Le moyen qu'a proposé M. Dutrochet pour la démonstration, n'est rien moins que propre à établir le fait : il fait bouillir quelques instans le tissu végétal dans l'acide nitrique, et parvient ainsi à obtenir des cellules isolées. Mais comme l'acide nitrique a la

c'est-à-dire que chaque vésicule aurait une surface négative et une surface positive, et que l'*endosmose* ou l'*exosmose* se montrerait, selon que la surface externe, par rapport à la surface interne, serait positive ou négative.

L'auteur a fait, avec le tube de ses expériences qu'il propose d'appeler *endosmomètre*, divers essais sur l'action des sels.

L'hydrochlorate de soude très-concentré a fait monter le liquide, ce qui se concevrait tout naturellement par l'action astringente du sel marin, ainsi que nous l'avons expliqué plus haut; mais bientôt le sel a passé à travers la membrane et s'est dissout dans le liquide. Il explique ce double phénomène en admettant deux courans, l'un plus grand du dehors au dedans qui fait monter l'eau dans le tube, et l'autre plus faible du dedans au dehors, qui fait descendre le liquide salin, en sorte que l'accumulation du liquide dans le tube ne serait que l'excès de l'un de ces courans sur l'autre. Mais, pour admettre cette explication, il faudrait ou que le liquide ne montât point du tout, ou qu'il continuât toujours à monter; à moins d'admettre une variation successive dans l'intensité de ces courans.

L'auteur prétend qu'il est difficile de constater l'existence des deux courans en employant la gomme ou l'albumine. Cependant, par le moyen de l'alcool ou de l'évaporation par la chaleur, la chose serait bien facile. Il faudrait seulement avoir soin, au lieu d'un *cœcum* de poulet, de se servir d'une feuille de grès; parce qu'ainsi on ne pourrait pas attribuer la substance dissoute dans l'eau de pluie au contact de la membrane organique qui termine le tube.

Pour vérifier le fait, il a préféré colorer la gomme contenue avec l'indigo, et il a vu l'eau de pluie, dans laquelle plongeait le *cœcum* de poulet, se colorer en bleu, ce qui devait être, puisque l'*indigo* passerait à travers une foule de filtres réunis, et que cette substance ne saurait être comparée à l'albumine et à la gomme, véritables tissus qui s'organisent.

---

propriété de changer les tissus végétaux en acide oxalique, on pourra toujours objecter que la cellule isolée ne paraît telle que parce que les fragmens des parois de l'autre ont été corrodés. Nous avons proposé un moyen moins suspect dans notre *Mémoire sur la fécule*, en conseillant de faire l'expérience sur les plantes grasses à l'état frais; le seul déchirement de la feuille suffit pour isoler mécaniquement les cellules.

D'après l'auteur, l'alcool produit l'*endosmose;* mais il ne marque pas si c'est d'une manière prolongée. Car l'alcool a plus de tendance à s'évaporer qu'à absorber de l'eau. Ensuite il serait nécessaire d'observer si l'ascension dans le tube aurait lieu en employant, pour fermer sa base, une tout autre substance qu'un *cæcum* de poulet. Car il est très-possible que l'ascension instantanée de l'alcool ne soit due qu'à la propriété qu'il a de dissoudre les substances grasses des cellules des tissus animaux, ce qui augmente considérablement son volume. Il faudrait s'assurer aussi si, en bouchant hermétiquement la sommité du tube de verre, ou en la faisant communiquer par une courbure avec le mercure, l'alcool, séparé par une membrane de grès de l'eau pure, et ne pouvant plus s'évaporer, continuerait pourtant à monter dans le tube. Enfin cette expérience serait en contradiction avec l'explication que l'auteur donne du phénomène de l'*endosmose*, puisque l'alcool est moins dense que l'eau.

En résumé, l'expérience de l'auteur ne réussit réellement qu'en employant de la gomme ou de l'albumine de l'œuf. Cette expérience ne nous a jamais réussi en automne, même après huit jours d'observation. La gomme concentrée et l'albumine sont des tissus qui s'organisent. Le phénomène tient donc à une cause bien simple : *développement des tissus rudimentaires sous l'influence de la température*, *absorption de l'eau par les tissus*, *enfin capillarité organique*.

L'ouvrage est terminé par deux chapitres dans lesquels l'auteur fait l'application de la loi telle qu'il l'a conçue et annoncée en premier lieu. Le premier de ces deux chapitres traite de l'application de cette loi *à la statique vitale des végétaux*, le 6e. et dernier *à la statique vitale des animaux*.

L'analyse que nous venons de faire de ce travail étant déjà un peu étendue, et nos lecteurs pouvant par eux-mêmes prévoir et les applications de ces principes, et les modifications qu'elles sont susceptibles d'éprouver, soit par les réflexions que nous nous sommes permises, soit par les expériences subséquentes de l'auteur, nous croyons pouvoir nous dispenser d'entrer dans des détails qui ne sauraient manquer d'être ou trop longs pour trouver place dans le cadre du *Bulletin*, ou trop courts pour être compris avec exactitude.

Du reste, il nous paraît qu'en remplaçant les mots d'*endosmose* ou *exosmose* par ceux d'*absorption*, *exhalation*, *imbibition*,

et *transsudation*, etc., toutes les applications de l'auteur rentrent dans tout ce qui a été écrit sur la statique de l'un et de l'autre règne. R.

176. Recherches chimiques et physiologiques, destinées à expliquer la structure et le développement des tissus végétaux, de la feuille, du tronc et des organes qui n'en sont qu'une transformation, ainsi que la structure et le développement des tissus animaux; par M. Raspail. (*Extrait textuel tel qu'il a été inséré, le 21 juillet 1826, dans le procès verbal de la Société d'Hist. Naturelle de Paris.*)

Ce travail se divise en trois parties distinctes quoique dépendantes les unes des autres.

La 1re. a pour but de déterminer le genre de modification que le temps, à l'aide du calorique, ou des acides, ou de l'eau pure même, fait subir aux tégumens de la fécule et par conséquent aux tissus végétaux.

La 2e. traite de l'analogie d'un grain de fécule avec un grain de pollen, et de celui-ci avec la *lupuline*, les glandes vésiculaires de Guettard et les pores corticaux.

Ces deux premières parties, dans lesquelles la physiologie s'aide du secours de la chimie, amènent M. Raspail, par une application que l'on peut soumettre au calcul, à établir l'organisation et le développement de la feuille, ainsi que de tous les organes qui n'en sont qu'une transformation. C'est là la troisième partie.

L'auteur a soumis à une ébullition de 8 h. par jour, continuée depuis le 9 mars 1826 jusqu'au 5 avril suivant, un gros de fécule de pomme-de-terre dans une cornue de $3 \frac{1}{2}$ sétiers. Après 18 h., et surtout après 34 h. d'ébullition, il s'est aperçu que les tégumens qui s'étaient élargis et distendus d'une manière visible, commençaient à paraître composés de granules, et que les granules se détachaient peu à peu de la membrane; en sorte qu'après une ébullition plus prolongée, on ne voyait presque plus dans le liquide que des granules isolés et ayant depuis $\frac{1}{150}$ de millim. jusqu'à $\frac{1}{400}$ environ. L'ébullition, prolongée jusqu'au 5 avril, n'est jamais venue à bout de détruire ces granules. L'auteur fera connaître dans son mémoire les modifications chimiques que la substance présentait, soit à l'instant où l'appareil a été démonté, soit après que la substance a été

abandonnée à elle-même dans un flacon bouché, mais à demi-plein d'air. Le résultat chimique le plus remarquable c'est que la fécule a fourni alors autant d'acide caséique et d'oxide caséeux que le gluten lui-même.

Le phénomène de ces granulations et de l'isolement des granules, s'observe sur la fécule soumise à l'ébullition pendant une demi-heure, abandonnée à elle-même dans un flacon bouché et entièrement plein d'eau. Mais ce n'est qu'au bout d'environ six mois de séjour que l'auteur l'a bien remarqué (depuis le 27 septembre 1825 jusqu'au 12 mars 1826). Si cette fécule était abandonnée à elle-même pendant tout cet espace de temps, dans un flacon exposé à l'air, non-seulement le même phénomène se présenterait, mais encore la substance soluble fournirait l'acide caséique, et les tégumens simuleraient le prétendu oxide caséeux.

Les acides dont l'auteur s'était servi dans ses expériences publiées en mars 1826, dans les *Annales des Sc. naturelles*, lui ayant offert des phénomènes qui lui parurent curieux, il entreprit de les étudier principalement sur l'acide hydrochlorique.

Il s'est servi, à cette occasion, d'un appareil microscopique bien simple. Ce sont deux plaques de verre susceptibles de s'appliquer l'une sur l'autre à frottement, et dont l'une possède une cavité en segment de sphère. Il a placé quelques grains de fécule au fond de la cavité, et a versé dessus de l'acide hydrochlorique très-concentré; il a fait glisser subitement la plaque supérieure sur l'inférieure, de manière à ne pas permettre à l'air atmosphérique de pénétrer dans la cavité, et de cette manière la fécule et l'acide se sont trouvés emprisonnés de façon à pouvoir être observés chaque jour sans déranger les conditions de l'expérience.

Des grains s'y sont conservés entiers pendant près de quinze jours; ils sont devenus pour ainsi dire polyèdres après un mois (du 10 mai au 15 juin 1826). Mais, avant un mois, on voyait déjà une foule de granules qui tenaient encore à des tégumens granulés, et ils commençaient alors à se carboniser, en conservant toujours leur forme granulée et les granules leur forme vésiculeuse.

Ce que la nature fait par l'analyse, elle le refait absolument de la même manière par la synthèse. Toute substance gommeuse,

telle que la gomme, la substance soluble de la fécule, etc., abandonnée à l'air, s'organise en mucilage, qui n'est qu'un tissu cellulaire encore trop transparent et trop faible ; bientôt ce tissu offre des granulations qui grandissent en renfermant d'autres granulations.

Deux conséquences se déduisent de ces expériences :

1°. Les tissus qui paraissent les plus membraneux se composent de globules agglutinés les uns contre les autres ; ce que M. Raspail avait déjà prévu dans son mémoire sur la *fécule*.

2°. Les tissus sous l'influence du calorique peuvent acquérir des dimensions considérables, et si leur développement n'est pas indéfini, cela ne doit être attribué qu'à la nature du calorique factice, et que la végétation n'anime pas.

C'est en cherchant à étudier de pareils phénomènes dans la germination, que M. Raspail fut amené à l'étude d'un autre ordre de faits qui font le sujet de la seconde partie de son travail.

Non-seulement il trouva que la germination faisait subir aux tégumens de la fécule les mêmes modifications que les acides ou l'eau bouillante ; mais il s'aperçut que les grains de fécule vidés lentement de leur substance soluble par les progrès de la germination, se présentaient sous la forme la plus pittoresque d'un grain de pollen, dont les granules sont ramassés dans le centre ; en sorte que le grain de fécule n'est pas seulement une vésicule simple, mais une vésicule aussi compliquée qu'un grain de pollen, quoique ne renfermant pas dans ses vésicules les mêmes substances que ce dernier organe.

Ce nouveau fait se rattachait naturellement à d'autres découvertes que l'auteur étudiait en ce moment.

L'étude de *la lupuline*, substance qu'on avait baptisée du nom de *substance immédiate*, avait amené M. Raspail à étudier avec les mêmes réactifs le pollen de plusieurs plantes. L'ammoniaque, en s'insinuant dans les cellules du pollen, l'avait mis à même d'observer que le grain de pollen se compose d'un épiderme qui tient par une espèce de hile, soit aux parois de l'anthère, soit à un tissu cellulaire glutineux qui remplit (avant l'anthèse) l'anthère, et qui a toutes les propriétés du gluten. Cet épiderme renferme une autre vésicule que l'ammoniaque en fait sortir ; et cette vésicule renferme deux ou plusieurs autres vésicules glutineuses élastiques, et qui peuvent quelquefois

s'allonger comme un boyau. C'est aux parois de ce boyau que sont attachés les granules qui s'isolent dans l'explosion.

Le grain de fécule a aussi un hile par lequel il tient au gluten.

La *lupuline* se compose de glandes vésiculaires attachées à l'épiderme de toutes les jeunes feuilles ou écailles de l'*Humulus lupulus*. C'est un organe aussi compliqué qu'un grain de pollen, éclatant comme lui, renfermant les mêmes substances que lui, et se colorant par l'iode comme lui.

Cette *lupuline*, déjà décrite par Guettard, se retrouve sur une foule de plantes; elle abonde sur le *Cannabis sativa* femelle, et surtout sur le périanthe de la capsule.

Les pores corticaux, étudiés par le moyen des passages que les plantes de diverses familles offrent, sont organisés comme un grain de pollen; et la suture prétendue qu'ils présentent, n'est autre chose que l'espace intermédiaire formé par deux cellules vidées; cette même suture prétendue s'offre sur le grain de pollen vidé.

On peut obtenir de certains cotylédons herbacés et parvenus à leur *summum* de développement, une fécule verte dont les grains sont absolument conformés comme un grain de fécule et un grain de pollen, avec la seule différence que les granules attachés aux parois des cellules intérieures sont remplis de substance verte. Ces grains de fécule verte tiennent par leur hile à des cellules glutineuses qui correspondent au gluten des céréales, et qui se sont accrues par le progrès de la germination.

Le pollen des *Pinus* présente très-visiblement les deux cellules latérales dont l'interstice dans les autres pollens forme la suture médiane en apparence.

Quand on observe les cotylédons de l'*Acer* dans la graine, on n'y voit aucun de ces grains de fécule verte, et les cellules glutineuses, qui sont énormes à un âge plus avancé, y sont réduites à leur plus simple dimension, c'est-à-dire à la dimension qu'atteindront les grains de fécule verte. Elles ont alors peut-être $\frac{1}{20}$ de millim. et elles atteindront ensuite jusqu'à un centimètre de longueur; elles seront alors glutineuses. Cette dernière observation, jointe aux conséquences de la première partie, est essentielle pour la démonstration de la 3ᵉ. partie, qui consiste à établir le développement et l'organisation des tissus de la feuille et de tous les organes qui n'en sont qu'une

transformation, tels que l'anthère, l'ovaire, et l'ovule même.

Car l'auteur prend un globule de fécule verte composé de son épiderme, d'une vésicule interne et d'autres vésicules qui partent de la vésicule interne, et il le prend lorsque ce globule n'a que $\frac{1}{20}$ de millim.

Toutes les expériences précédentes démontrent que chacun de ces tissus est susceptible de croître, et comme ils sont tous composés de globules, ceux-ci deviendront visibles en croissant à leur tour.

L'épiderme de ce globule se présentera donc bientôt composé de cellules comme tous les épidermes des plantes. Mais les vésicules internes du globule ne resteront pas stationnaires, et croîtront avec lui; en sorte que la vésicule interne croîtra et tapissera la paroi interne de l'épiderme, et formera sur le bord un petit bourrelet apparent, parce que là seulement on pourra voir l'intervalle des deux vésicules à travers jour.

Si deux globules du tissu de cette vésicule interne croissent de front, ils formeront les deux côtés de la feuille, et l'interstice formera la nervure médiane, dans laquelle les cellules qui croîtront ne pouvant pas se développer en largeur, mais seulement en longueur, recevront la dénomination de vaisseaux ou filets. Chacune de ces cellules latérales renfermant d'autres globules, et ces globules venant à se développer à leur tour, formeront par leurs interstices tout ce réseau de la feuille. Et si, dans chacune de ces cellules nouvelles, des cellules plus petites s'isolent remplies de substance verte, elle formeront la fécule verte que l'on peut observer dans les feuilles grasses et dans les cotylédons verdâtres de l'*Acer*.

L'anthère se formera de même; le connectif et le filament correspondront à la nervure médiane; les deux cellules latérales formeront les deux *Theca* dans lesquelles un tissu nouveau se formera par le développement des globules du *Theca*; ce tissu glutineux donnera naissance à d'autres globules, qui se détacheront quand ils seront composés d'autres globules pleins d'une certaine substance; ces avant-derniers globules seront les grains de pollen qui correspondront par leur organisation à la fécule blanche et à la fécule verte.

L'ovaire et l'ovule s'expliquent de la même manière. L'ovaire simple était un globule d'abord; le *placenta* est l'interstice des deux cellules latérales. De ce point un globule s'isole

et devient ovule; d'un point interne de cet ovule ou globule isolé (excepté pourtant par le hile) part un autre globule, et le hile ou le point d'insertion de ce dernier forme la *chalaze*. D'un point de ce second globule part un autre globule qui formera l'embryon. Le tronc des végétaux s'explique de la même manière, ainsi que M. Raspail a déjà commencé à le prouver dans des figures déposées sous le cachet depuis six mois au secrétariat de l'Institut (1).

On peut par la synthèse redescendre au même résultat.

Qu'on prenne, par exemple, une feuille de tulipe à son *maximum* de développement, c'est-à-dire de 20 cent. de long.; que l'on compte le nombre des cellules, et que l'on mesure la

---

(1) Ainsi, pour ajouter ici un léger aperçu de cette théorie du tronc, qui découle évidemment de la théorie de la feuille, supposez que dans le globule qui se développe, au lieu de deux globules internes et symétriques, toute une rangée circulaire des globules des parois tende à s'accroître en longueur et de front, vous aurez bientôt, par une coupe transversale, exactement la coupe transversale d'une Orange, c'est-à-dire que chaque globule secondaire interne pressé par ses congénères aura pris la forme d'un coin, dont la base sera placée à la circonférence du globule maternel et le sommet au centre; enfin, les interstices de ces globules internes seront évidemment ce que l'on a si improprement nommé *rayons médullaires*. A mesure que chacun de ces globules croîtra en longueur et en largeur, les globules de ses parois croîtront exactement de la même manière, et paraîtront bientôt composés à leur tour d'autres globules; ensorte qu'à un certain âge il serait impossible de séparer les globules secondaires que nous avons comparés à des loges membraneuses d'orange avec la même facilité qu'on isole celles-ci les unes des autres. Les interstices des globules tertiaires, quaternaires, formeront les étuis de ce que nous nommons *vaisseaux* et *trachées*, organes qui ne sont que des cellules développées en longueur, ou roulées en spirales à cause de la gêne qu'elles éprouvent dans leur développement. Le tronc et la racine ne seront que la continuation d'un même tout; la racine sera la portion du globule primitif, qui se dirige vers la terre; et le tronc sera par conséquent l'autre calotte qui prend une direction opposée. Le collet n'existera véritablement qu'à la base des jeunes feuilles, et toute insertion de bourgeon jeune sera un collet, c'est-à-dire le point de séparation d'un système nouveau et d'un système ancien.

Les développemens de toutes ces idées, qui confirment de plus en plus tout ce que nous avons publié sur la physiologie végétale, se trouvent, accompagnés de figures, dans le mémoire dont cet extrait n'est qu'une analyse incomplète. Ce mémoire, ainsi que tous nos travaux subséquens, paraîtront ailleurs que dans les *Annales des sciences naturelles*. (*Note ajoutée pendant l'impression.*)

longueur de chaque cellule d'une rangée longitudinale prise sur l'épiderme, y compris les pores corticaux, qui ne sont eux-mêmes que des cellules. Cela peut s'obtenir par un calcul bien simple, en prenant : 1°. la moyenne du nombre et de la longueur des cellules contenues dans un centimètre en longueur de l'épiderme du bas de la feuille, où les cellules sont les plus longues; 2°. la moyenne du nombre et de la longueur des cellules contenues dans un cent. de l'épiderme du haut de la feuille, où les cellules sont les plus petites. Qu'on prenne ensuite la moyenne de ces deux moyennes; elle donnera la longueur moyenne de chaque cellule et le nombre des cellules de l'épiderme, depuis la base jusqu'au sommet. Ainsi, par exemple, si la moyenne du nombre de cellules qu'on trouve sur un ruban de 1 cent. est de 10, un ruban pris depuis la base de la feuille jusqu'au sommet, contiendra 200 cellules; ce qui sera confirmé par la contre-épreuve, je veux dire par la longueur de chaque cellule en particulier, qui sera de 1 millimètre. Qu'on examine ensuite par les mêmes procédés les feuilles moins avancées, graduellement des plus grandes aux plus petites, on trouvera que lorsque la feuille n'aura plus que 10 cent., chaque cellule de l'épiderme n'aura que $\frac{1}{2}$ de millim.; que lorsque la feuille sera réduite à 5 cent., chaque cellule de l'épiderme n'aura plus que $\frac{1}{4}$ de millim., etc. Il est évident qu'à mesure que l'épiderme se réduit de cette manière, tout ce qu'il recouvre se réduit dans les mêmes proportions. Lorsque la feuille n'aura plus que $\frac{1}{4}$ de millim., ses cellules n'auront donc plus que $\frac{1}{992}$ de millim., et elles seront alors invisibles avec nos faibles moyens d'observation. La feuille dans cet état sera un globule dont l'épiderme sera analogue au tégument de la fécule, et qui renfermera des globules plus petits que lui.

Ces résultats, déjà trop longs pour un procès-verbal, ne sont pourtant que la plus simple expression des expériences que l'auteur développera dans son travail; la société lui rend un vrai service en daignant recueillir dans son sein et protéger de son témoignage contre des plagiats qui pourraient avoir lieu au-dehors, des conceptions qui, toutes hardies qu'elles paraissent, sont tellement chères à l'auteur, qu'il se consolerait difficilement de perdre le mérite de leur découverte.

P. S. Les glandes de Guettard, les pores corticaux parais-

sent à l'auteur non-seulement destinés à féconder les bourgeons caulinaires, mais encore à suppléer au pollen lui-même, et ce sont ces organes qui ont donné le change aux observateurs qui se sont occupés de la fécondation des plantes. Ainsi, les plantes que Spallanzani a vu produire des graines mûres sans le secours de la poussière des étamines, sont précisément celles dont les périanthes sont couverts de *lupuline* ou de glandes analogues au pollen : le *Cannabis sativa*, par exemple.

La nature semble confondre à chaque instant les deux règnes, de manière à ce que le fait que l'on observe à l'égard du gluten des plantes, est l'analogue de ce qui s'observe à l'égard de l'œuf des oiseaux. Le blanc est un tissu cellulaire glutineux, coagulable par la chaleur comme le gluten ; le jaune se compose d'un tissu dont les cellules très-grosses peuvent s'isoler les unes des autres, et renferment d'autres globules.

Le liquide renfermé dans ces derniers globules forme l'élaïne, et les tégumens des globules forment en se précipitant la stéarine. Une composition analogue s'observe sur les graisses des quadrupèdes (1). — Certifié conforme, *le secrétaire de la Société d'histoire naturelle de Paris*, J. Desnoyers.

177. Mémoires sur la famille des légumineuses; par M. Aug. Pyr. Decandolle. VIIIe. livr. 8 pl. Paris, 1826; Belin. (*Voy. le Bull.* de sept. 1826, t. IX, no. 58.)

Cette livraison, qui est la dernière, renferme les 13e, 14e. et

(1) Un travail subséquent nous a appris que le blanc de l'œuf (albumine des auteurs), véritable tissu cellulaire, renferme dans ses cellules une substance gommeuse, soluble dans l'eau après plusieurs évaporations mêmes, par le vide ou à l'air libre (pourvu que dans le dernier de ces deux cas on opère sur des petites quantités, crainte de la décomposition de cette substance) ; que cette substance gommeuse devient insoluble dans l'eau après l'évaporation entière à l'aide du calorique ; qu'elle doit cette dernière propriété à l'action dessiccative du sous-carbonate de soude qu'elle possède en assez grande quantité ; car l'oxide de sodium ou de potassium produit sur la gomme arabique le même phénomène d'insolubilité, même avant l'évaporation entière.

Ainsi, l'organisation de l'œuf ne diffère pas de celle d'une graine ; la coquille est destinée à protéger comme le péricarpe des graines. L'albumine représente le périsperme, et renferme dans son tissu la gomme destinée à nourrir les organes internes. Le jaune renferme l'huile comme les cotylédons d'une foule de graines, et l'embryon est exactement appliqué contre ce cotylédon.

15e. mémoires, le 1er. sur les Césalpinées, le second sur les genres de légumineuses dont la place est incertaine et qui sont les *Phyllolobium*, *Amphinomia*, *Sarcodum*, *Varennea*, *Crafordia*, *Ammodendron*, *Lacara*, *Harpalyce*, *Diploprion*. Ces deux mémoires sont précédés de la description d'un nouveau genre de Mimosées, formé sur une espèce qui est arrivée à M. Decandolle depuis la publication du *Prodromus*. Ce genre est intermédiaire entre le *Schranckia* et le *Desmanthus*. En voici les caractères génériques : Leptoglottis. *Flores polygami. Calyx coloratus 4-dentatus, per æstivationem valvatus. Petala 4 ligulæformia aut nulla (forsan caduca). Stamina* 8, *filamentis liberis, in floribus inferioribus ligulæformibus planis sterilibus, in superioribus filiformibus crispatis antheriferis. Stylus filiformis. Legumen ignotum.* Herba erecta, glabra, *aculeis parvis uncinatis secùs caulem petiolos pedunculosque horrida. Stipulæ subulatæ. Folia bipinnata, pinnis 5-6-jugis, foliolis multijugis, oblongis, mucronatis, subtùs nervis paucis anastomosantibus elevatis distinctè et singulari modo reticulatis.* Flores albi.

L. Nuttalii, espèce apportée par M. Nuttal de l'Amérique septentrionale, et qui existe dans l'herbier de M. Mercier.

Le 15. mémoire traite *de la géographie et de la végétation des Légumineuses dans ses rapports avec les stations.*

Ce mémoire se divise en 2 paragraphes, le 1er. sur la distribution des genres et le 2e. *sur la distribution des espèces.* Il faudrait transcrire en entier ces deux paragraphes, si on voulait les analyser d'une manière détaillée; nous nous contenterons d'en extraire les généralités sous forme d'axiomes.

1o. Les espèces de la famille des légumineuses sont réparties sur le globe tout entier.

2o. Le nombre des espèces connues de légumineuses, est à peu près semblable en Amérique, Europe et Afrique, Asie et Nouvelle-Hollande.

3o. L'ancien monde est à proportion plus riche en Papilionacées, et le nouveau en Swartziées, Mimosées et Césalpinées.

4o. La famille des légumineuses est distribuée presque également sur le globe, quand on le considère comme divisé dans le sens des longitudes.

5o. Les pays chauds sont plus favorables aux espèces de cette famille que les pays froids.

6o. Les pays qui présentent la plus haute moyenne d'espèces

congénères de légumineuses, sont le bassin de la Méditerranée, le Cap de Bonne-Espérance, l'Amérique équinoxiale.

7°. Ceux au contraire qui offrent la moyenne la plus basse sont les îles de la mer du Sud, les Canaries, les îles de l'Afrique australe.

8°. Les espèces de légumineuses sont en général rares : 1°. sur les très-hautes montagnes ; 2°. dans les terrains salés ; 3°. dans les lieux trop habituellement aqueux ou inondés.

L'ouvrage est terminé par un tableau en deux feuilles et sur 8 colonnes ; il présente avec une grande netteté la distribution géographique des légumineuses sur la surface du globe. R.

178. Flora comitatus Pestiensis ; auct. Jos. Sadler. 2 vol. in-8°, p. 336 - 400. Pesth, 1825—1826.

Ces deux volumes, consacrés exclusivement à la phanérogamie des environs de Pesth en Hongrie, renferment 1377 espèces distribuées en 461 genres. L'auteur a adopté le système linnéen, en ayant soin de réunir toutes les Graminées dans la triandrie. Il a fait précéder chaque classe linnéenne, 1°. de la description des familles naturelles qui y sont représentées ; 2°. d'une distribution méthodique des genres empruntée aux meilleures monographies modernes. Nous y avons cherché en vain des innovations de genres ou d'espèces. Quoique l'auteur adopte en général les phrases descriptives des auteurs qu'il a la précaution de citer lui-même, cependant à la manière dont il rétablit les genres anciens, ou abandonnés, ou restés dans l'oubli, et aux notes qui accompagnent chaque espèce, il nous a été facile de nous convaincre que M. Sadler a étudié philosophiquement la flore qu'il professe, et qu'on peut lui appliquer cet excellent mot de La Bruyère : *Chez lui le choix des idées est invention.*

L'introduction de l'ouvrage se trouvera dans les volumes suivans et aura pour objet de développer les rapports de la flore de Pesth avec la géologie de cette contrée, ainsi qu'avec les flores et du reste de la Hongrie et des pays étrangers. Les plantes de Hongrie qui ne se rencontrent pas dans les environs de Pesth, sont énumérées en note. R.

179. Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées et du Bas-Languedoc ; par George Bentham. In-8°. de 128 pag. Paris, 1826 ; Mme. Huzard.

Ce catalogue que nous devons au neveu du célèbre publiciste de ce nom, est précédé d'un voyage botanique dans les Pyrénées, partie de l'ouvrage que les voyageurs ne peuvent manquer de consulter avec fruit, avant de s'aventurer dans un pays qui offre tant de ressources aux recherches et qui en offre si peu aux besoins ordinaires de la vie. Le catalogue des plantes est une liste raisonnée et par ordre alphabétique. On y trouvera d'excellentes réflexions sur les genres *Helianthemum* et *Medicago* dont l'auteur prépare des Monographies spéciales. R.

180. Flora Friburgensis et regionum proxime adjacentium; auct. F. C. L. Spenner. In-12, tom. I et II de LXXXVIII—608 pages avec 2 planches. Friburgi Brisgoviæ, 1825-1826; Wagner.

Cet ouvrage, qui doit former trois volumes, prouve que l'auteur, quoique jeune encore, cultive la science avec zèle et non sans succès. Remarquons d'abord que la méthode de classification adoptée dans cette Flore, est celle des familles naturelles, chose assez peu commune jusqu'ici en Allemagne, où le système linnéen est encore préféré par beaucoup de botanistes. Le tome 1er. commence par une courte table synoptique des principales divisions des végétaux de la Flore; l'analyse de ces divisions est ensuite portée jusqu'aux genres dans une table analytique, semblable à celle qui se trouve en tête de la Flore française de MM. de Lamarck et De Candolle. Cette même analyse est enfin appliquée dans une troisième table, aux classes linnéennes, afin de faciliter les recherches à ceux qui ne sont familiarisés qu'avec ces classes. Quant au corps de l'ouvrage, il est à remarquer que les cryptogamés acotylédones n'y sont pas décrites. Il commence par la famille des fougères; les monocotylédones phanérogames remplissent le reste du premier tome; le second contient les dicotylédones à enveloppe florale simple et les monopétales; il est fâcheux que l'auteur ait à son tour trouvé moyen d'opérer des transpositions dans l'ordre de succession des familles naturelles, qui sont, pour ainsi dire, impitoyablement ballotées de côté et d'autre par presque tous les botanistes qui entreprennent d'écrire une Flore.

Un autre reproche qu'on peut faire à l'auteur, c'est d'avoir changé sans raison suffisante plusieurs noms spécifiques; ainsi

le nom du *Colchicum vernale* de Hoffmann et des auteurs, est changé en celui de *C. præcox*, parce que la plante des environs de Fribourg est un peu plus grêle et plus maigre dans toutes ses parties, que celle décrite par les auteurs; l'*Erigeron annuum* Pers., est nommé *E. bellidioides*, etc. — Dans la famille des Orchidées, les *Ophrys nidus avis*, *O. ovata* et *O. cordata* qui rentrent dans le genre *Neottia* de Richard, forment un genre particulier sous le nom de *Distomæa*. Si toutefois quelques défauts déparent cet ouvrage, on peut aussi dire qu'ils sont rachetés par des descriptions spécifiques soignées, que l'auteur a faites lui-même sur les originaux. Une synonymie choisie, et l'indication des variétés sont jointes à chaque description spécifique. M. Spenner a su profiter des meilleurs travaux monographiques qui rentrent dans son sujet, et l'on peut ranger, sans hésiter, son ouvrage au nombre de ceux qui font honneur à leur auteur et qui remplissent bien le but auquel ils sont destinés.

La Flore de Fribourg est d'ailleurs intéressante en elle-même; elle offre d'un côté les plantes des marécages et des bas fonds sur les bords du Rhin, de l'autre, celles de la région subalpine du Kaisersteche, et celles d'entre ces dernières qui habitent de préférence les plaines.

Les deux planches du 1er. tome représentent : l'une, l'*Aspidium aculeatum*; l'autre, une espèce qui en est très-voisine, mais que l'auteur, s'appuyant sur l'autorité de M. Mougeot, regarde comme nouvelle, sous le nom d'*Asp. Braunii. A. pinnis rectis subhorizontaliter patentibus, pinnulis mollibus omnibus æqualibus, oblonge trapezoideis, basi exteriore oblicè truncatis, obtusis, ciliato serratis; stipite, rachi, venis paleaceis.* — Var. β. *Minus pinnis pinnatifidis, laciniis latissimis.* S. G. L.

181. De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis; auct. Adelb. de Chamisso et Died. de Schlechtendal. (*Linnæa, Journal für die Botanik*; juillet 1826, p. 233.)

1. *Eryngium paniculatum* Delar. (*Brésil.*) 2. *E. pandanifolium* foliis linearibus obsoletè denticulato-spinulosis, caule paniculato polycephalo; capitulo inermi, ovoideo, semi-unguiculari, colorato; bracteis ovatis acuminatis, calycibusque lævibus. (*Partie méridionale du Brésil*). 3. *E. pristis* foliis angustissimis planis striatis patentibus spinoso-ciliatis, spinis (su-

piùs) accessoriis, caule paniculato polycephalo, capitulo bracteis subulato-spinescentibus echinato, globoso, concolori; bracteis calycibusque scabris. (*Rio grande.*) 4. *E. canaliculatum* foliis angustissimis canaliculatis nitentibus, patentissimè spinoso-ciliatis, spinis (sæpiùs) accessoriis; caule paniculato, polycephalo; capitulo subinermi, globoso, concolori; bracteis calycibusque lævibus, bracteis involucrantibus connatis. (*Intérieur du Brésil.*) 5. *E. sanguisorba* foliis linearibus serrato-spinulosis, serraturis versùs apicem obtusum retrorsis; caule oligocephalo, capitulo bracteis subulato-acuminatis echinato ovoideo colorato, bracteis calycibusque lævibus. (*Partie méridionale du Brésil.*) 6. *E. ligulæfolium* foliis linearibus denticulatis, denticulis inferioribus setiferis, superioribus obsoletè spinulosis, caule oligocephalo; capitulo inermi globoso concolori; bracteis calycibusque scabriusculis. (*Partie méridionale du Brésil.*) 7. *E. junceum* foliis angustissimis, inconspicuè denticulato-spinulosis acutis; caule oligocephalo; capitulo subinermi, globoso, concolori; bracteis involucrantibus, connatis, reliquis calycibusque lævibus. (*Parties les plus chaudes du Brésil.*) 8. *E. eriophorum* foliis angustissimis, inermibus, integerrimis, obtusis, basi villoso-fimbriatis; caule mono vel oligocephalo; capitulo ovoideo, glabro, inermi, cœrulescenti; bracteis elongatis, calycibusque lævibus. (*Rio Grande.*) 9. *E. ebracteatum* Lam. 10. *E. floribundum* foliis ensiformibus spinoso-serratis, ciliatis; caule paniculato, polycephalo; capitulo bracteis scabris subulato-mucronatis, echinato, concolori. (*Brésil méridional*). 11. *E. serra* foliis ensiformibus spinoso-serratis, ciliatis; caule paniculato polycephalo, capitulo unguiculari, ovoideo, concolori, echinato, bracteis lævibus subulato-acuminatis, involucrantibus inferioribusque spinoso-dentatis. (*Brésil méridional*). 12. *E. uncinatum* foliis lanceolatis, serratis, serraturis recurvato-spinoso-ciliatis; caule oligocephalo, capitulo globoso? concolore, horridò bracteis scabris tricuspidato, involucrantibus, spinoso-pinnatifidis. (*Brésil méridional*). 13. *E. elegans*, foliis lineari-lanceolatis, patentim spinoso-serratis, ciliatis, apice tricuspidatis; caule polycephalo; capitulo semiunguiculari, globoso, concolori, echinato bracteis lævibus tricuspidibus, involucrantibus et spinescenti-dentatis. 14. *E. ciliatum* foliis obovato-lanceolatis, serrato-setoso-pectinato-ciliatis; caule mono vel oligocephalo; capi-

tulo ellipsoideo colorato, echinato bracteis subulato-acuminatis lævibus. (*Rio Grande.*) 15. *E. nudicaule.* Lam. (*Montevideo*), 16. *E. fœtidum* L. (*Rio de Janeiro*). — Toutes ces plantes ont été envoyées par Sellow; les auteurs n'ont pas pris soin d'indiquer les affinités des espèces nouvelles. 1. *Sanicula Europæa* L. *v. capensis.* (*Cap.*) 2. *S. liberta* foliis 5-partitis, partitionibus cuneatis trilobis, inciso-serratis, serraturis setoso-cuspidatis; floribus masculis paucis pedicellatis, pedicellis capillaribus. (*Talcaguano.*) — Cette plante paraît être la même que celle que Willdenow a nommée dans son herbier *Sanicula marylandica*, et que M. de Humboldt a recueillie à 500 toises au-dessus de la mer, dans l'Amérique méridionale. Elle est voisine du *Sanicula canadensis* de Spreng.

Asteriscium, nouveau genre d'ombellifères ainsi caractérisé : *Umbella simplex, subglobosa. Involucrum polyphyllum, umbellâ brevius. Petala emarginata. Fructus compressus, tetragono prismaticus, quadrialatus, lævis, dentibus calycis coronatus. Folia simplicia.* 1. *Asteriscium chiliense.* L'analyse de cette pl. est fig. dans cette livraison. 1. *Hydrocotyle vulgaris* L. (*Ste.-Catherine Californie*). 2. *H. pusilla* Rich. (*Rio de Janeiro*). 3. *H. bonariensis* Lam. (*Sainte-Catherine du Brésil*). 4. *H. modesta* foliis longissimè petiolatis subreniformi-orbiculatis leviter lobatis glabris novem-nerviis, petiolis apice parcè pilosis, umbellis brevissimè pedunculatis multiradiatis, fructu minimo utrinque emarginato (*Brésil méridional*). 5. *H. barbarossa* foliis longè petiolatis orbiculatis octo-lobis, et crenatis, cum petiolis rufo-hirsutis, umbellis longè pedunculatis multiradiatis, fructu subgloboso ovoïdeo subemarginato acutè jugato. (*Rio de Janeiro*). 6. *H. quinqueloba* Ruiz. et Pav. (*Rio de Janeiro*). 7. *H. asterias*, caulibus dein decumbentibus glabris, foliis petiolatis 3-5-lobis, dein glabris, lobis lanceolatis duplicato-serratis, umbellis longè pedunculatis multiradiatis, fructu tuberculoso, basi emarginato, conspicuè jugato. (*Brésil intertropical*). 8. *H. Bonplandi* Rich. (*Chili, Tacaguano*). 9. *H. chamæmorus* foliis reniformibus septemnerviis subseptemlobis duplicato-crenatis glabris, pedunculis brevibus petiolisque retro-hispidis, umbellis capitatis multifloris, achæniis resinoso-punctatis, trijugis, jugis lævibus, valleculis convexis. (*Chili Talcaguano*). 10. *H. leucocephala* foliis orbiculato-reniformibus subnovemnerviis, duplicato-dentato-crenatis, utrinque cum pedunculis elongatis

petiolisque sparsim pilosis, umbellis globosis multifloris, achæniis lævibus primùm lacteis, trijugis, jugis auctis, valleculis subconcavis. (*Brésil*, commune). 11. *H. asiatica* L. (*Chili*, *île Luçon*, *Cap*, *Brésil*). *On trouve dans la description de cette plante beaucoup de details sur les modifications qu'elle revêt dans ces diverses localités.* 12. *H. eriantha* Rich. (*Cap*, *mont de la Table*). 13. *H. calliodus* foliis reniformi-orbiculatis, grossè et argutè æqualiter dentatis, glabris, pedunculis pubescentibus, involucri foliolis glabris, fructu obovato multijugo dimidio brevioribus. (*Cap*). 14. *H. macrodus* Spreng. (*Cap*). 15. *H. ranunculoïdes* L. (*Chili*). 16, *H. natans* Cyr. (*Californie*). 17. *H*, *villosa* L. (*Cap*). 18. *H. solandra* L. (*Cap*). 19. *H. triloba* Thbg. (*Cap*). 20. *H. montana* fruticosa, foliis petiolatis lanceolatis integerrimis aut subtridentatis, trinerviis, involucro fructum duplo superante suborbicularem corrugatum, jugis filiformibus, valleculis planiusculis. (*Cap*). 21. *H. centella* (*centella glabrata* L. *Cap*, *mont de la Table*). 22. *H. virgata* L. et ses variétés. (Ces plantes envoyées par Berg, Sellow, Maire et Mundt, sont accompagnées de notes assez étendues). 1 *Bowlesia tenera* Spreng. (*Brésil méridional*). 2. *B. geranifolia* cinereo-pubescens caule erecto, foliis cordato-reniformibus septemlobis, lobis tridentatis obtusis, pedunculis petiolo tertiâ parte brevioribus. (*Chili*). 1. *Buplevrum angulosum* L. 2. *B. Mundtii* suffruticosum ramosissimum, foliis setaceo linearibus, umbellis 2-3-radiatis, involucellis 5-phyllis, foliolis angustè-lanceolatis acutis umbellulas æquantibus; fructibus oblongis lævibus. (*Cap*). 3. *B. difforme* L. (*Cap*).

Heteromorpha, genre nouveau, voisin du *Buplevrum*. *Involucrum et involucellum brevissimum polyphyllum. Calycis margo 5-dentatus. Petala integra involuta; fructus obovato-pyriformis trialatus, achæniis difformibus, altero trialato, altero bialato, valleculis univittatis, commissurâ bivittatâ.* 1. *H. arboreus* (*Buplevrum arborescens* L. *Cap*. L'analyse de cette espèce est figurée). *Sison ammi* L. (*Chili*, *talcaguano*). — *Cnidium suffruticosum* (*Conium suffruticosum* Bergm. fl. Cap). — *Ænanthe filiformis* Lam. (*Cap*). — *Apium graveolens* L. (*île de Pâques*). — *Apium petroselinum* L. (*toute l'Amérique méridionale*). — *Bubon aphyllus* caule fruticoso aphyllo (*Cap*). — *Anthriscus nemorosa* Spr. (*Kamtschactka*). — *Ligusticum scoticum* L. — *Peucedanum virgatum* fruticosum, glabrum, foliis

pinnatis, pinnis lanceolatis, integerrimis mucronatis margine revolutis, involucris involucellisque brevibus polyphyllis. (*Cap*). — *Heracleum sphondylium* L. (*Unalaschka*). — *Angelica archangelica* L. (*Unalaschka*).

Lichtensteinia, genre nouveau. *Involucrum universale* et *partiale polyphyllum*, *abbreviatum*, *marcescens nec deciduum*. *Umbellæ terminales fertiles*, *laterales quam plurimum steriles*. *Calyx 5-dentatus*, *dentibus ovatis acutis crassiusculis*. *Petala elliptica in acumen longum*, *ferè usquè ad basin inflexum*, *producta*. *Fructus immaturus dentibus calycinis erectis coronatus*, *stylopodio conico acuminato*, *stylisque brevibus patulis superatus*. *Achænia lævia 5-juga*, *jugis filiformibus æqualibus*, *lateralibus marginantibus*; *sub omnibus jugis canales oleiferi solitarii ampli*, *valleculâ comissurâque vittati*. *Fructus variis in speciebus variæ longitudinis*, *teretiusculus nobis apparuit*, *commissurâ planâ*, *maturus quoad formam denuò recognoscendus*. 1. *L. lacera* foliis subintegris laceris, setoso-cuspidatò-serratis scabris, fructu oblongo. (*Cap*). 2. *L. trifida* foliis trisetis dentatis glabris, fructu. elliptico. (*Cap*). 3. *L. pyrethrifolia* foliis bipinnatifidis serratis glabris, fructu elliptico. (*Cap.*). *L'analyse* du genreest figurée.

Annesorhiza, genre nouveau, mais dont les caractères sont si longuement énumérés, que nous nous voyons forcés de les restreindre. Ils sont, du reste, figurés sur la planche de cette livraison. *Fructus constans ex achæniis duobus disparibus*, *altero trialato*, *altero quadrialato*. *Calyx 5-dentatus*, *persistens*. *Umbellæ omnes fertiles*. *Involucrum* et *involucellum oligophylla*. *Petala elliptica*, *apice emarginata*. — *H. capensis*. C'est, d'après les auteurs, le vrai *Anyswortel* des habitans du Cap. — *Panax fruticosus* L. (*île Luçon.*) — *P. vinosus* arboreus, foliis subseptemnatis, foliolis oblongis, cuneatis, rotundato-obtusis, mucronulatis, margine revolutis, integerrimis, subtus pallide ferrugineo sericeis, ramis umbelluliferis paniculatis ferrugineo-sericeis. (*Brésil tropical*). *P. macrocarpus* arboreus, foliis 5-7-natis, foliolis obovato-ellipticis obtusis integerrimis margine revolutis subtus ochraceo-tomentosis, racemis umbelliferis paniculatis ochraceo-tomentosis (*Brésil*). *Aralia arborea* L. (*Brésil. Ces diverses plantes ont été reçues* de Sellow, Maire, etc.) Suivront les Ericacées, à l'exception de celles du Cap, etc. R.

182. BOTANICAL REGISTER, n°. CXXIX — CXLII ; nov. 1825 — décembre 1826. (Voy. le *Bulletin* de janvier 1826, t. VII, no. 63.)

926. *Disa grandiflora* L. — 927. — *Pancratium carolinianum* L. — 928. *Acacia sulcata* R. Br. *Hort. Kew.* — 929. *Amomum maximum* Roxb. — 930. *Rodriguezia secunda* Kunth. A l'occasion de cette plante, l'auteur donne des détails comparatifs sur le *Pleurothallis sagittifera* Kunth, et le *Pleurothallis punctata* Lindley, orchidées qui lui fournissent le type d'un nouveau genre sur le nom de *Notysia*. — 931. *Gonolobus maritimus* Brown, *in Act. Soc. Wern.* — 932. *Calathea flavescens*, acaulis, foliis oblongis, acuminatis, penninerviis, petiolatis, glaberrimis, concoloribus, subtùs glaucis, capitulo sessili, ovato, multifloro, laciniis limbi interioris obovatis, oppositis, emarginatis. *Plante apportée de Rio-Janeiro.* — *Carmichælia australis* Br. Mss. Genre nouveau formé aux dépens du *Lotus arboreus* Forst. Prodr. — 933. *Wrightia tinctoria* Brown. — 934. *Martynia lutea* foliis cordato-orbiculatis, dentatis cum caule glanduloso, pubescentibus, rostris pericarpio multò longioribus. *Espèce de Bignoniacée originaire du Brésil.* — 935. *Stelis ophioglossoïdes* (*Epidendrum ophioglossoïdes* Jacq. Amer.) — 936. *Knowltonia vesicatoria* Dec. — 937. *Banisteria laurifolia* Dec. — 938. *Hibiscus ficulneoïdes*, caule fruticoso, inermi, foliis cordato-ovatis, obtusis, grossè dentatis, integris trilobisve involucelloque pubescentibus. (C'est l'*Althæa indica* Plukn. Amalth., p. 11, t. 355, f. 4)? — 939. *Euremocarpus scaber* Spr. — 940. *Pancratium mexicanum* L. — 897 (bis). *Maxillaria harrisoniæ*. A l'occasion de la description de cette orchidée, l'auteur forme un genre nouveau qui a pour type le *Dendrobium squalens*, 732, sous le nom de *Xylobium*. — 941. *Mimosa pudica* L. — 942. *Camellia oleifera* foliis ellipticis, utrinquè acutis, argutè serratis, subtùs subaveniis; petalis bilobis : sepalis deciduis. *Originaire de la Chine, où elle sert à divers usages économ.* — 943. *Fuchsia arborescens*, foliis bi-quaternatim-verticillato-ovalibus, acuminatis, glaberrimis, thyrso terminali unifloro, petalis patentibus, apiculatis, stigmate 4-fido radiato. *Apportée de Mexico.* — 945. *Kennedia cordata*, foliolis solitariis, cordatis, ovatis, apiculatis, petiolo subæqualibus ; stipulis superioribus ovatis ; racemis multifloris petiolo longioribus. — 945. *Clerodendron lividum*

foliis oblongis, dentatis, utrinque acuminatis, lividis ; petiolo costâque tomentosis ; calyce inflato pentagono , cymis tomentosis, axillaribus foliis brevioribus. *Apportée de Chine.* — 946. *Ægiphila elata* Sw. — 947. *Eucalyptus longifolia*; operculo hemisphærico submutico ; foliis lineari-lanceolatis , basi cuneatis subinæqualibus, umbellis paucifloris pedunculatis axillaribus. —948. *Liatris intermedia*; caule humili paniculato pilosiusculo, foliis longis linearibus scabriusculis marginatis , involucris turbinatis multifloris ; foliolis exterioribus rigidis acutis subfoliaceis appressis , pedunculis foliosis. *Cette composée est originaire du Canada.* — 949. *Moræa Herberti* (*Tigridia herbertiana* W. Herb. *in Bot. Mag.*, t. 2599).—950. *Heteropteris nitida* Kunth; var β. (*Banisteria nitida* Lamk.). — 951. *Hoya pallida*; foliis ovato-lanceolatis acuminatis carnosis venosis , umbellâ hemisphæricâ. — 952. *Halesia parviflora* Michx.— 953. *Cattleya Forbesii* Lindl. *Coll. Bot. in append.* Orchidée originaire de Rio Janeiro. — 954. *Brunswigia minor*; foliis 3–4-oblongis humifusis scapo brevioribus , scapo radiis umbellæ longiore, spathâ erectâ carnosâ , perianthiis 6-partitis. — 955. *Ruellia persicifolia*; foliis ovato-lanceolatis, longè acuminatis serratis glabris , floribus axillaribus corymbosis, corollis venosis pilosiusculis ; lobis crispis rotundatis emarginatis , caule angulato glaberrimo ad nodos tumido. *Venu de Calcutta.* — 936. *Dracæna stricta.* Bot. Mag , t. 2575. — 957. *Indigofera incana* D. C. — 958. *Mussonia grandiflora*; foliis flaccidis subrotundo oblongis , obtusis, carnosis, nervosis glaberrimis, laciniis perianthii patenti-reflexis obtusis staminibus paulò brevioribus, melle copiosissimo.—959. *Podolobium staurophyllum* D. C. —930. *Cleome rosea* D. C. — 961. *Calathea violacea*; caulescens , foliis ovalibus erecto-patentibus subtùs purpurascentibus, capitulo ovali multifloro , perianthii laciniis exterioribus ovalibus acutis ; interiorum laterali difformi apice cucullatâ , filamenti lobo sterili apice dentato. (*Venue de Rio Janeiro*). — 962. *Dumasia pubescens* D. C. — 963. *Tribrachia pendula* Lindl. *Coll. bot.*, t. 41. — 964. *Isotoma axillaris*; foliis sessilibus pinnatifidis dentatis, pedunculis axillaribus foliis multò longioribus. (*Espèce de Lobéliacée, originaire de la Nouvelle-Hollande*).—965. *Bignonia pallida* ; foliis oppositis unifoliolatis oblongis obtusis basi subcordatis, floribus axillaribus subsolitariis pedicellis calycibusque lepidotis. (*Venue du jardin botanique de Saint-Vincent*). — 966.

Catasetum cristatum Lindl., *in Hort. Trans.*, vol. 7, p. 83.— 967. *Desmodium dubium*; caule subfruticoso, ramis angulatis secùs angulos præcipuè pilosis, foliolis oblongis obovatisve obtusis apiculatis, suprà sericeis, subtùs villosis glaucis, racemis laxis terminalibus multifloris, bracteis aridis acuminatis deciduis pedicellis longioribus, calycibus subpilosis dentibus acuminatis. (*Originaire des monts Hymalaya*). — 968. *Psoralea pubescens* Willd.—969. *Solanum scaforthianum* Rom. et Schult. — 970. *Lessertia fruticosa*; foliis linearibus obtusis 5-6-jugis, caule petiolis pedunculis calycibusque pilosis, racemis erectis dissitifloris, foliis paulò longioribus, leguminibus oblongis sessilibus 4-spermis. (*Originaire du Cap de Bonne Espér.*) — 971. *Velleia paradoxa* R. Br. — 972. *Prockia crucis* Willd. — 973. *Lobelia arguta*; suffruticosa, caule subsimplice, foliis lineari-lanceolatis serrulatis utrinque glaberrimis, floribus axillaribus glabris, foliis brevioribus, calyce hemisphærico nudo. (*Originaire du Chili*). — 974. *Uropetalum longifolium*; foliis lineari-ligulatis acuminatis debilibus, racemo laxo paucifloro, floribus cernuis, sepalis obtusis. (*Mozambique*). — 975. *Gardenia propinqua*; foliis ovato-cordatis undulatis acuminatis pubescentibus petiolatis, floribus fasciculatis terminalibus, spinis rectis infra-axillaribus. — 976. *Rosa Woodsii* Lindl, *Ros. mon.*—977. *Hispidistra punctata*; foliis longè petiolatis, perianthio 8-fido. (*Apportée de Chine*). 978. *Eria rosea*; bulbis costatis rugosis, foliis solitariis coriaceis lanceolatis, spicâ axillari paucìflorâ, sepalis glabris. (*Orchidée originaire de la Chine.*) — 979. *Leucadendron argenteum* B. Br. (*Protea argentea* L.) — *Cucumis africanus* L. Suppl. — 981. *Sarcanthus rostratus* Lindl. *Coll. Bot.* — 982. *Crotalaria tenuifolia* D. C. — 983. *Camellia euryoides*; ramis debilibus pilosis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis truncatis serratis, subtùs sericeis, floribus solitariis turbinatis, pedunculis squamosis. (*Chine.*) — 984. *Hæmanthus pubescens* β *albiflos*. Hort. Kew. — 985. *Pelexia spiranthoïdes*. (*Satyrium adnatum* Swartz.)—986. *Chorizema Henschmanni*; foliis acicularibus pungentibus solitariis γ ternatim fasciculatis, calycibus villosis. (*Nouvelle-Hollande.*) — 987. *Narcissus Macleaii* Lindl. — 988. *Amaryllis vittata* γ *Harrisoniæ.* — 989. *Megaclinium falcatum*; foliis binis ovalibus emarginatis biplicatis, rachide compressâ falcatâ crenatâ, perianthii laciniâ superiore obtusâ, apice utrinque callosâ, lateralibus interioribus reflexis

bidentatis, interioribus minimis subulatis obtusis. (*Sierra-Leone*). — 990. *Griffinia intermedia*; foliis ovalibus in petiolum canaliculatum attenuatis, scapo ancipite, floribus breviter petiolatis, laciniis oblongis obtusis planis subæqualibus. (*Rio-Janeiro*). — 991. *Indigofera angulata*; caule fruticoso, ramis angulatis discoloribus, foliis pinnatis 2-4-jugis, foliolis oblongis emarginatis æqualibus petioloque glabris, racemis foliorum longitudine. (*Nouvelle-Hollande*.) — 992. *Gilliesia graminea* Lindl. *in Miers. trad. chil* 2. 529. Ce genre de plante appartenant à une famille nouvelle dont la place est encore incertaine entre les Asphodélées, les Cypéracées et les Restiacées, est décrit avec beaucoup détails par M. Lindley; on y trouve aussi la description du genre *Miersia*, dont le type est une espèce originaire du Chili *M. chilensis*. — 993. *Æsculus pavia* D. C. var. *arguta*. — 994. *Swainsona galegifolia* var., *albiflora* D. C. — 995. *Hyacinthus orientalis* sp. pl. — 996. *Aloë brevifolia* Haw. — 997. *Sinningia Helleri* Nees. *Ann. des sciences nat.*, 6, p. 292. — 998. *Phalangium nepalense* Lindl. *Hort. trans.* — 999. *Convolvulus pudibundus*; foliis cordatis integris trilobisque acuminatis glabris, pedunculis multifloris sepalisque ovatis acutis subfoliaceis glabris, corollæ tubo inflato limbo 5-dentato longiore. (*Jardin de Saint-Vincent*.) — 1000. *Boronia denticulata* D. C. — 1001. *Hibbertia pedunculata* D. C. — 1002. *Eulophia streptopetala*; foliis lineari-lanceolatis nervosis, scapis simplicibus, sepalis exterioribus oblongis obtusis; interioribus duplo majoribus coloratis basi tortis, labelli lobo medio rotundato emarginato; calcare conico abbreviato. (*Habite les régions tropicales de l'Inde ou de l'Afrique.*) — *Salvia simsiana* Schult. *Mant.* — 1004. *Gloxinia hirsuta*; foliis oblongis cordatis bullatis, utrinque hirsutis, corrollæ laciniis distantibus retusis, calycibus acutis. (*Originaire du Brésil*). — 1005. *Daviesia cordata* D. C. — 1006. *Pyrus floribunda*; foliis obovato-lanceolatis, argutè crenulatis, costâ glandulosâ; subtùs ramis pedicellis calycibusque densè tomentosis; corymbis multifloris, pomis nigris sphæricis pedicellisque glabris, ramis reclinatis. — 1007. *Oncidium pubes*; bulbis subcylindricis monophyllis, foliis lanceolatis nervosis, paniculâ simplice multiflorâ subsecundâ, sepalis 4-fasciatis; inferiore minore bidentato, labello pandurato, columnæ alis linearibus obtusis, stigmate rostelloque pubescentibus. (*Orchidée originaire de Rio-Janeiro.*) — 1018. *Alstræme-*

ria pulchella Exot. Flor. 64. — 1009. *Æsculus neglecta;* foliis lanceolatis serrulatis, basi attenuatis planis subplicatis, subtùs glabris ad axillas venarum pilosis, calyce campanulato obtusè 5-dentato pedunculi longitudine, staminibus corollâ sublongioribus, petalis superioribus venosis, ovario tomentoso. (*Apportée en Angleterre du jardin de M. Catros, de Bordeaux.*) — 1010. *Andromeda dealbata.* (*Andromeda speciosa glauca* Watson Dendr. 1826). Originaire de nord de l'Amérique. — 1011. *Pitcairnia bromeliæfolia* Ait. Kew. — 1012. *Sarcococca pruniformis*, genre nouveau d'euphorbiacées, qui se place près des *Drypetes*, et dont l'espèce se rapporte peut-être au *Buxus saligna* de Don, *Prodr. fl. nepal* 63, et au *Pachysandria? coriacea* de l'Ex. Fl. 148. — 1013. *Cyclamen Chesii.* (*Cyclamen Europœum v.* L.). — 1014. *Sarcanthus succisus* Lindl. *Coll. Bott.* (*Originaire de la Chine.*) — 1015. *Agastachys pedicellata;* foliis lineari-spatulatis subfalcatis, floribus pedicellatis, bracteis subulatis canaliculatis. (*Nouvelle-Hollande.*) — 1016. *Gethyllis afra* L. — 1017. *Arum venosum* Willd. — 1018. *Æsculus humilis* Lodd. *Catal.* — 1019. *Salvia austriaca* Willd. — 1020. *Calathea longibracteata;* caule simplici, foliis acuminatis lucidis concoloribus subtùs pubescentibus, capitulo subrotundo bracteis acuminatis floribus longioribus squarroso. (*Rio-Janeiro*). — 1021. *Caragana pygmæa* D. C. — 1022. *Hedychium maximum.* — 1023. *Protea villifera;* foliis obovato-longis, basi attenuatis, capitulo oblongo brevioribus ramisque villosis, involucri foliolis exterioribus glabris; interioribus lineari-oblongis apice albo-barbatis. — 1024. *Pyrethrum roseum* M. Bieb. — 1025. *Pyrethrum diversifolium* Exot. Fl. 215. — 1026. *Canthium dubium;* foliis oblongo-lanceolatis coriaceis, stipulis ovatis acuminatis, floribus axillaribus subsessilibus calyculatis tetrandris, stigmate bifido rubiaceo. (*Originaire de la Chine*). — 1027. *Justicia flavicoma;* paniculâ terminali congestâ, calycis laciniis subulatis glandulosis corollâ brevioribus, corollæ laciniâ superiore emarginatâ, inferiore tripartitâ revolutâ, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis undulatis breviter petiolatis albinerviis. (*Brésil*). — 1028. *Heterotaxis crasssifolia*, genre nouveau d'Orchidées dans le tribu des Aréthusées; en voici les caractères génériques :

Pollinia 2. (v. 4? binatim connata) linearia, pulverea; caudiculâ glandulâque nullis. Anthera terminalis opercularis

decidua unilocularis, septis duobus incompletis. Stigma oblongum excavatum : rostello obsoleto. Columna semiteres apice alata. Labellum ovatum liberum, integrum carnosum disco callosum. Sepala subæqualia conniventia carnosa; 2 inferioribus labello suppositis. Herba tersestris acaulis, foliis carnosis aveniis, scapo radicali vaginato: (*Amérique équinoxiale*).—1029. *Bernardia Scilloïdes*, genre nouveau d'Asphodélées. Perianthium hexapetalo-partitum, patens, æquale, persistens. Stamina 6, filamentis basi dilatatis. Ovarium triloculare, 3-spermum : ovulis solitariis erectis. Stylus subulatus, continuus, stigma simplex. Fructus..... — (L'espèce est originaire de la Chine).

183. Revue des plantes qui viennent spontanément aux environs de Heidelberg; par le prof. Dierbach. (*Magazin für Pharmacie*; avril 1825, p. 3; et sept., p. 201.)

Ces deux catalogues sont un supplément de la *Flora Heidelbergensis* que l'auteur a publiée il y a 8 ans. Les plantes y sont rangées d'après le système de Linné. Les deux premiers articles que nous annonçons renferment les plantes des 5 premières classes. La suite de ce travail sera publié dans les cahiers subséquens du même recueil.

184. List of rare plants, etc. — Liste de plantes rares qui ont fleuri dans le jardin roy. botanique d'Édimbourg, pendant les 3 derniers mois (fév. avr. et mai 1825), communiquée par le prof. Graham. (*Edinburgh philosophical Journal*; n°. XXV, juillet 1825, p. 174.)

Ces plantes sont les suivantes : 1°. *Alstræmeria pulchra*, avec une description; 2°. *Bromelia pyramidalis*, sans description; 3°. *Cactus speciosissimus*, avec une courte description; 4°. *Calanthe veratrifolia*, et 5°. *Cerbera fruticosa*, toutes deux sans description; 6°. *Chamærops humilis* (Fem.), avec une courte description; 7°. *Conanthera bifolia* : on en donne une description très-détaillée; 8°. *Crinum scabrum*, avec une courte description; 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 14° et 15°. *Curcuma viridiflora*, *Dionæa muscipula*, *Fabricia myrtifolia*, *Gesneria bulbosa*, *Grevillea juniperina*, *Hedychium elatum*, *Heliconia Bihai*, toutes sept sans description; 16°. et 17°. enfin, *Hoya acuta* et

Ismene calathinum. On ne donne qu'une très-courte description de ces deux plantes; la dernière paraît former un nouveau genre, et aurait mérité par cela même d'être décrite en détail; mais l'échantillon que M. Graham avait sous les yeux était imparfait.

185. Description de quelques espèces nouvelles de Violacées, reçues de M. Adelbert de Chamisso, examinées en 1825; par M. De Gingins. (*Linnæa*, *Journal für die Botanik*; juillet 1826, p. 406.)

1. *Viola kamtschatica* stigmate triangulari marginato? foliis cordatis, stipulis lanceolatis, sepalis ovatis acuminatis, calcare cylindrico, apice rotundato sepalis longiore. (Voisine du *Viola hirta* L.)

2. *Viola Langsdorfii* Fisch. (Unalaschka). 3. *Viola canina* L. (Kamtschatka). 4. *Viola biflora* L. (Kamtschatka). 5. *Viola camissoniana*. Glabra, caulibus suffruticosis obliquis, foliis ovatis acuminatis basi in petiolum brevissimum attenuatis, serratis, serraturis adpressis remotis, stipulis lanceolatis dentato-laceris; calcare brevi, latè saccato, membranis staminum omnibus obtusis. (Voisine du *V. stipularis* Swartz). 6. *Viola tracheliifolia* glabra, caule suffruticoso, foliis ovato-cordatis, acuminatis, breviter petiolatis, serratis, serraturis acutis, stipulis lanceolatis integerrimis. (O-Wahu). 7. *Viola rubella* Cavan. (Talcaguano du Chili). 8. *Viola capillaris* Pers.; très-voisine de la précédente. Chaque espèce est accompagnée d'observations critiques de l'auteur. R.

186. Note sur les principales espèces de Sida de la Flore du Brésil méridional; par M. Aug. de Saint-Hilaire.

§ Ier. *Flores capitati, involucrati, pedicelli sub articulatione bracteati.* (Malachræ sp. auct.)

1. *Sida plumosa*, Cav. diss. 1, t. 12, f. 4. — Malachra plumosa, *Desrous*, in Dict.

2. *Sida fulva* † (1), *caulibus humifusis; foliis ellipticis, obtusissimis, infernè integerrimis, serratis, suprà glabriusculis; subtùs villosis; capituli involucrati; involucris foliolis elliptico-*

(1) Les espèces marquées du signe † sont celles qui paraissent nouvelles.

oblongis; coccis submuticis.—Præcedenti validè affinis; in arenosis maritimis ad limites provinciæ Spiritûs-Sancti.

3. *Sida anomala*, *caulibus suffruticosis*, *subsimplicibus*; *foliis erectis*, *linearibus*, *basi cordatis*, *apice tridentato–obtusis*, *supernè dentato-serratis*, *suprà glabriusculis*, *subtùs pilosis*, *scabris*; *petiolo recurvato*, *apice geniculato*; *capitulis involucratis*; *involucri foliolis linearibus*; *coccis 2-rostratis*, *rugosis*, *submuricatis*. In campis propè pagum Sando, provincia Cisplatina.

§. II. *Flores haud involucrati; pedicelli sub articulatione nudi.*

4. *Sida angustifolia.* Lam. Dict. 1, p. 4.

5. *Sida angustissima* † *caule suffruticoso*, *ramoso*; *foliis linearibus*, *angustissimis*, *basi obtusis*, *remotè dentato-serratis*; *pedunculis axillaribus*, *solitariis*, *unifloris*, *petiolo longioribus*; *coccis 7-9-rugosis*, *apice puberulis*, *2-aristatis*. Crescit propè vicum *Contendas.*

6. *Sida linearifolia* †, *foliis breviter petiolatis*, *linearibus*, *apice remotè serratis*, *basi subcordatis*, *suprà pilosis*, *subtus tomentoso-pubescentibus*, *incanis*; *stipulis petiolo longioribus pedunculisque axillaribus*, *solitariis*, *1-floris*; *capsulâ glabrâ*, *muticâ.* Nascitur in parte occidentali desertâque provinciæ *Minas Geraes* quam vocant *Certas* propè pagum Contendas.

7. *Sida* linifolia. Cav. Diss. 1, p. 14, t. 2, f. 1. — *S. viminea*, Fisch. in Link Hort. Ber. 2, p. 202 (ex D. C.). — Propè Sebastianopolim frequentissima.

8. *Sida rhombifolia.* Lin. sp. 961. — Propè Sebastianopolim frequentissima.

9. *Sida viarum* †, *caulibus suffruticosis*, *prostratis*; *ramis stipulis persistentibus vestitis*; *foliis parvis*, *oblongo-linearibus*, *utrinque obtusis*, *apice serratis*, *subtùs subfarinaceo-tomentosis*; *pedunculis petiolum subæquantibus*; *floribus glomeratis*; *coccis 5*, *glabris*, *attenuato-bifidis.* — In parte provinciæ Minas-Geraes dicta *Comarca do Rio das montes.* Ad margines viarum haud infrequens.

10. *Sida ascendens* †, *caulibus suffruticosis*, *ascendentibus*; *foliis serratis*, *basi integerrimis*, *utrinquè puberulis*, *ciliatis*, *pedunculis axillaribus*, *vix articulatis*, *petiolo multò longioribus*; *calycibus 5-plicatis*, *ciliatis.* — Crescit in campis herbidis propè rivum Farere, parte australi provinciæ Sancti-Pauli.

11. *Sida carpinifolia.* Lin., f. supp. 307. — In locis præcipuè ubi fuere olim sylvæ primævæ, omnium plantarum brasi-

liensium vulgatissima. Crescit cum *Verbena Jamaïcensi* ad domos marginesque viarum.

12. *Sida subcuneata, caule subsimplici ; foliis subcuneato-oblongis, basi vix cordatis, integerrimis, apice obtusissimo dentatis, utrinquè subsericeo-villosis; coccis 5-muticis, glabris.* — Lecta in sylvulis dictis *Capoes*, propè pagum *Caxueira*, haud longè ab urbe *Villa-Rica*.

13. *Sida aurantiaca † caule suffruticoso, erecto, ramoso ; foliis parvis, ovatis ovatove linearibus vel linearibus, obtusiusculis, basi subcordatis, dentatis, utrinquè pubescentibus; pedunculis axillaribus, solitariis petiolo longioribus ; coccis 5-gibbosis, muticis, apice pubescentibus.* — Lecta in montibus propè prædium dictum *Caxueira* haud longè à pago Nossa Senhora da Penna in Minas Novas.

14. *Sida alpestris † foliis ovatis, basi subcordatis, dentato-serratis, suprà pubescentibus, subtùs subtomentosis, pedicellis capillaribus, petiolo multò longioribus, racemosis, seu paniculatis, coccis 2-rostratis.* — Lecta in montibus ferrugineis propè vicum vulgò *Stabira de Mato dentro*, provincia *Minas-Geraes*.

15. *Sida martiana † caule suffruticoso, ramoso ; foliis cordiformi-oblongis, acutiusculis, dentatis, utrinquè pubescentibus ; pedunculis axillaribus, solitariis, 1-floris, petiolo longioribus ; coccis 5, muticis rugosis, apice obtusissimis.* — In monte lecta dicto *Serra-d'Ouro-Branco*, haud longè ab urbe *Villarica*. (*Nouv. Bull. des scienc., Soc. phil.*, sept. 1826; p. 136.)

187. Jardin de Fromont, près Paris. (Circulaire pour 1827.)

Les plantes multiples, disponibles dans le jardin dirigé par M. Soulange-Bodin, s'élèvent cette année à 2,100, dont la circulaire que nous annonçons indique et les noms et les prix. Nous y avons remarqué que les plus beaux genres y sont très-riches en espèces, et que les prix en sont très-modérés. Les *Amaryllis*, les *Pelargonium*, les *Mesembryanthemum*, les *Cactus*, les *Dahlia*, les Roses, les *Aster*, les *Crinum* et *Hæmanthus*, les *Aloë*, les *Melaleuca*, les *Magnolia*, etc., occupent presque des colonnes entières du catalogue. Le zèle et l'activité éclairée de M. Soulange-Bodin sont un sûr garant du bon état de conservation des individus qu'il promet de faire passer aux demandeurs, et nous ne saurions trop recommander

ce catalogue à l'attention des amateurs de la belle végétation. Les demandes doivent être adressées au *jardinier-chef du jardin de Fromont*, *à Ris* (Seine-et-Oise). R.

ZOOLOGIE.

188. Œuvres complètes de Buffon, avec les descriptions anatomiques de Daubenton. Nouv. édit. commencée par M. Lamouroux, et continuée par M. A. G. Desmarest. Mammifères, t. VII. Oiseaux, t. IV, V, VI. In-8°. Paris, 1826; Verdière et Ladrange. (Voy. le *Bull.* t. VII, n°. 27).

Le t. VII des Mammifères de cette belle édition des Œuvres de Buffon, contient la description des animaux suivans : le surikate, la mangouste, le vansire, la petite fouine de Madagascar, le grison, la fouine de la Guiane, le tayra, la grande marte de la Guiane, la zibeline, le pekan, le vison, les mouffettes, le glouton, les chacals, l'isatis, le chien de Sibérie, l'anonyme, le caracal, l'opossum, la marmose, le cayopollin, le philandre de Surinam, le touan, la petite loutre de la Guiane, le phalanger, le polatouche, le taguan, les écureuils, l'aye-aye, le cabiai et le paca.

Pour ne pas allonger cette annonce, nous indiquons simplement les tomes IV, V et VI des oiseaux. Une table des articles et une table raisonnée des matières sont ajoutées à chaque volume, et servent ainsi à faciliter beaucoup les recherches.

189. Notice sur les Mammifères et les Oiseaux de la baie des Chiens-Marins et de la Nouvelle-Galles du sud, sur leurs mœurs et leur distribution géographique; par MM. Quoy et Gaymard. (*Annal. des Scienc. nat.*, août 1825, p. 476.)

Nous devons nous borner ici à l'indication nominale des mammifères et des oiseaux dont les deux naturalistes de la corvette *l'Uranie* parlent dans ce mémoire. Nous renvoyons, pour plusieurs autres travaux qu'ils ont déjà publiés, aux précédentes années du *Bulletin*.

Les mammifères trouvés sur les îles et dans les environs de la baie des Chiens-Marins, sur la côte ouest de la Nouvelle-Hollande, furent : le Kanguroo à bandes, décrit par Péron et Lesueur; une grande espèce de Péramèle (?), habitant sous des

touffes de Mimosa, dans des espèces de terriers; beaucoup de Kanguroo-Rats; le Péramèle Bougainville, nouvelle espèce décrite dans la zoologie de l'expédition du capitaine Freycinet; enfin un Dugong, dont les auteurs ont trouvé deux mâchoires inférieures qui présentent un trou mentonnier plus grand que dans l'espèce connue.

Les oiseaux de ces mêmes localités sont : un Aigle ou Autour à ventre blanc ou à dos gris, extrêmemet vorace et nichant sur un rocher isolé de la baie; l'Aigle à queue étagée, un Grimpereau varié, divers Traquets, quelques Philédons, des Colombes, un Moucherolle, le Pluvier à front blanc, l'Huîtrier noir, le Pélican à lunettes, de grosses Corneilles noires, une nouvelle espèce de Mérion (le M. leucoptère), et le Mérion natté; enfin un oiseau très-singulier dont la voix ressemble au son d'une clochette qu'on frapperait brusquement. Cet oiseau s'est perdu avant d'avoir été décrit.

Dans la Nouvelle-Galles du sud, les auteurs signalent, en fait de mammifères, des chiens sauvages nommés *Ouarragal* par les indigènes; une nouvelle espèce de Kanguroo (*Kangurus laniger*), décrite et figurée dans l'Atlas zoologique déjà cité; une autre espèce du même genre qu'ils nomment *Kangurus griseolanosus*. Ces animaux sont presque détruits dans les régions où les Européens se sont établis, et il faut pénétrer dans l'intérieur pour se les procurer; il en est de même des grands Phalangers, des Ornithorynques et des Dasyures. Les Kanguroo-Rats sont moins timides que les Kanguroos ordinaires; l'espèce dont les auteurs font une mention particulière, est le Potoroo-White (*Hypsyprymnus-White*). Voy. leur Atlas zoologique.

Au contraire des mammifères indigènes qui deviennent de plus en plus rares, certaines espèces d'oiseaux se multiplient davantage dans le voisinage des établissemens européens; telles sont différentes espèces de Perroquets, des Perruches omnicolores, des Kakatoës blancs ou à crête, le Cassican (*Barita tibicen*), des Philedons, le Corbi-Calao, des Traquets. Après ceux-ci les auteurs citent encore, comme étant les plus remarquables, le Martin-Chasseur-Géant, différens Cassicans parmi lesquels une espèce tout-à-fait grise (*Barita griseus*), le Philedon Corbi-Calao, la Perruche à tête bleue, la Colombi-Galline Jamieson, le Cygne noir, le Casoar de la Nouvelle-Hollande, le Kakatoës banksien, le Crave noir à ailes blanches, des Coucous, le

Menure ou Oiseau-Lyre, des Cailles, des Hirondelles, etc. A leurs observations zoologiques, les auteurs rattachent avec avantage quelques considérations sur la nature du terrain et sur l'aspect de la végétation dans les régions qu'ils ont parcourues. S. G. L.

190. Recherches sur la marche et la distribution des veines de quelques oiseaux, amphibies et poissons, et spécialement sur les veines rénales; par le docteur A.-H. Nicolaï. (*Isis*; 4e. cah., 1826; p. 404.)

Ces recherches ont été provoquées par la découverte des particularités du système veineux abdominal, faite par M. Jacobson, principalement dans les veines rénales des oiseaux, des amphibies et des poissons. M. Nicolaï a examiné sous ce rapport plusieurs de ces animaux, notamment la Poule, le Pigeon, la Cigogne, le Milan, le Crocodile, la Tortue orbiculaire, la Grenouille ordinaire, le Crapaud, la Lotte (*Gadus Lota*), le Silure, le Brochet, la Carpe et la Perche; il expose la marche et la distribution des vaisseaux veineux de la moitié postérieure du corps, et il arrive aux résultats suivans : on peut conclure des communications et de la distribution de ces vaisseaux, dans tous ces animaux, que leur circulation veineuse doit différer beaucoup de celle des mammifères. Les différences consistent en ce que le sang des membres postérieurs, de la queue et de la partie postérieure du tronc ne se rend pas seulement dans la veine cave comme dans les mammifères, mais aussi, à la veine porte comme dans les oiseaux, au foie et aux reins comme chez les reptiles, et tantôt aux reins et à la veine cave, tantôt aussi à la veine porte comme chez les poissons.

Dans les oiseaux, un rameau assez considérable, provenant des veines caudales, se rend au foie et s'unit à la veine porte, après avoir reçu un grand nombre de rameaux de la fin de l'intestin; ce vaisseau peut-être comparé à la veine hémorrhoïdale interne des Mammifères. Le reste du sang des veines caudales, obturatrices et cloacales se rend dans la veine hypogastrique, à la formation de laquelle contribuent quelques veines rénales et caudales, les crurales postérieures et les fessières. La veine hypogastrique se réunit ensuite à la crurale antérieure pour former la veine iliaque, dans laquelle s'abouchent aussi la veine du lobule postérieur et les veines, ordinairement au

nombre de deux, du lobule antérieur du rein. Les 2 veines iliaques enfin se réunissent pour former la veine cave.

Suivant M. Jacobson, le sang de la veine hypogastrique des oiseaux se porterait aux lobules postérieurs du rein; ce qui prouve que cette opinion est erronée, c'est que ce vaisseau remonte tout droit de la veine caudale à la veine crurale, trajet dans lequel il reçoit des veines rénales postérieures et la veine ischiadique, et dans lequel son diamètre augmente au lieu de diminuer; les veines rénales postérieures s'unissent d'ailleurs à l'hypogastrique sous un angle aigu en arrière, et ce mode d'insertion parle encore contre l'opinion de M. Jacobson. Il en est de même du rameau de la veine crurale, qui, suivant M. Jacobson, fournit le sang au lobule antérieur du rein. Mais une autre preuve bien concluante contre cette assertion, c'est que l'origine de la veine du lobule antérieur du rein peut-être suivie jusque dans les trous des vertèbres dorsales (surtout dans la poule et dans le pigeon); dans la supposition de M. Jacobson, il faudrait alors admettre qu'une partie du sang des reins se rend dans le canal rachidien. Cette veine, qui se rend des trous intervertébraux dans la veine rénale chez les oiseaux, correspond à la veine ilio-lombaire qui se rend dans l'hypogastrique, chez les mammifères.

Dans le Crocodile, une petite partie seulement du sang des veines caudale et crurale se rend aux reins par une veine rénale afférente; la plus grande partie du sang des veines caudale et crurale, de celles des viscères du bassin et de l'abdomen se rend, par la veine ombilicale, au foie et à la veine porte. La veine cave reçoit le sang des reins, qui avaient reçu une partie de ceux de la veine caudale, et de celles du testicule ou des ovaires.

Dans la Tortue, les reins reçoivent le sang de la veine caudale, de la partie moyenne de l'écaille et des tégumens de l'abdomen, et des viscères pelviens; le sang des membres postérieurs, de la paroi postérieure de l'abdomen et une partie de celui des membres antérieurs se rend au foie.

Dans les Grenouilles, le sang de la veine crurale, tout celui de la veine ischiatique, celui des parois latérale et dorsale du tronc, se rend aux reins par la veine rénale afférente; la majeure partie de celui de la veine crurale traverse la veine ombilicale, qui reçoit aussi le sang de la paroi inférieure de

l'abdomen et le conduit au foie, où il se mêle à celui de la veine porte.

Dans les poissons, la circulation varie même suivant les espèces d'un même genre; elle a été bien décrite par M. Jacobson.

S. G. L.

191. Catalogue raisonné et historique des antiquités découvertes en Égypte, par M. J. Passalacqua. In-8°. de XV et 303 p. Paris, 1826; Galerie d'antiquités égyptiennes.

Zoologie. — *Examen des animaux vertébrés, momifiés et développés de leurs langes, classés dans la collection de M. Passalacqua; par* M. Geoffroi-Saint-Hilaire.

Dans ce nombre est un monstre humain anencéphale, trouvé dans un tombeau de singe, et regardé d'abord comme un singe du genre Cynocéphale. M. Geoffroy-Saint-Hilaire a communiqué à M. Passalacqua une notice spéciale qu'il avait lue à l'Institut, sur ce monstre remarquable. (V. le *Bullet. des Sc. méd.*, t. VII, n°. 47)

Les Mammifères qui font partie de la collection sont : 1°. un chat domestique embaumé; 2°. un chat desséché, mort probablement par accident dans une grotte sépulcrale; 3°. deux grands individus du genre Musaraigne, ressemblant assez exactement à celle qui est figurée sous le nom de *Monjourou* dans les *Planches des mammifères* de M. F. Cuvier, et voisins des *Sorex capensis*, *myosurus* et *indicus* de M. Geoffroy-Saint Hilaire; 4°. 24 individus d'une petite espèce de Musaraigne que M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a désignée sous le nom de *Sorex religiosus* (1).

(1) M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a lu à la Société d'histoire naturelle un mémoire sur les *Musaraignes*, dans lequel ce jeune naturaliste a fait connaître cinq espèces nouvelles, dont deux ont été trouvées dans la collection de M. Passalacqua. Nous rendrons compte de ce mémoire dès qu'il sera publié. En attendant, nous offrirons ici à nos lecteurs la substance des observations présentées à l'occasion de l'annonce de ce mémoire, par M. Geoffroy-Saint-Hilaire père, à la Société Philomathique, dans sa séance du 18 novembre dernier.

Les Musaraignes, a dit ce savant, étaient l'objet d'un culte en Égypte, et une ville même leur était consacrée. Cependant, ce n'est pas dans cette ville qu'ont été trouvés les individus décrits par M. Isidore Geoffroy. Par une exception toute particulière, on a trouvé dans un seul tombeau une trentaine de ces animaux non entourés de bandelettes, et simplement plongés dans une liqueur conservatrice. L'immersion dans l'alcool a permis de les obtenir dans un

OISEAUX : 1°. sept individus de Hobereau (*Falco Subbuteo*) ; 2°. un Épervier (*Falco Nisus*) ; 3°. un Autour (*Falco gallinarius*) ; 4°. un Aigle-pêcheur non décrit, voisin du Bateleur

---

état de conservation aussi parfait que si leur mort avait été toute récente. Or, ces Musaraignes, qu'on a pu par conséquent caractériser avec la plus grande exactitude, n'appartiennent à aucune des espèces vivantes actuellement en Égypte ; et c'est dans l'Inde seulement qu'on peut les retrouver aujourd'hui. Ce qui donne surtout de l'importance à cette remarque, c'est que le fait d'un animal sacré de l'ancienne Égypte étranger à l'Égypte moderne, et vivant actuellement dans l'Inde, est bien éloigné d'être unique. L'*Ibis sacré* des momies, qu'on avait cru reconnaître de nos jours dans l'espèce qui vit sur les bords du Nil, en est bien sensiblement différent. Il a constamment le bec plus mince et plus long, et le plumage plus brillant. Or, cet Ibis des momies, au bec long et au plumage plus brillant, se retrouve hors de l'Égypte, et c'est dans l'Inde qu'on le trouve. Enfin, M. Latreille a reconnu que, parmi les insectes sacrés des anciens Égyptiens, il en est très-peu qui appartiennent à des espèces vivantes dans l'Égypte moderne, et que la grande majorité de ces insectes ne se rencontre aujourd'hui que dans l'Inde.

Doit-on supposer que le climat de l'Inde ou celui de l'Égypte aient assez changé pour que les animaux qui vivaient il y a trois ou quatre mille ans dans la dernière de ces contrées, ne se trouvent plus aujourd'hui que dans la première ? Ou bien, admettant que rien n'a changé dans ces deux climats, voudra-t-on expliquer cette singularité d'un culte rendu à des animaux d'un pays étranger, en supposant que les Égyptiens, tirant leur origine de l'Inde, auraient conservé une prédilection particulière pour tout ce qui appartenait à leur ancienne patrie ? M. Geoffroy ne hasarde aucune conjecture sur ce sujet, et se borne à consigner ce fait important, qu'un grand nombre d'animaux sacrés chez les anciens Égyptiens appartiennent à des espèces qu'on ne trouve aujourd'hui que dans l'Inde, bien que des animaux de même genre (comme il arrive pour l'Ibis et les Musaraignes) vivent habituellement en Égypte. (*Le Globe*, 21 novembre 1826.)

Observ. D'autres insectes sacrés, tels que le *Scarabée sacré* figuré sur les monumens, et décrit par Horapallon, etc., ne se trouvent que dans l'Éthiopie. Il en est de même de la Vache à bosse, et ce fait, joint à beaucoup d'autres preuves historiques, témoigne que la plupart des objets du culte chez les Égyptiens venaient traditionnellement de leur ancienne patrie, étant naturellement descendus des contrées plus élevées. La Vache à bosse se trouve aussi dans l'Inde, et il n'est pas impossible que plusieurs autres animaux sacrés se retrouvent également et en Éthiopie et dans l'Inde. D'autres animaux de cette première contrée se retrouvent au contraire au Sénégal, tels que la plupart des oiseaux de la Nubie ; plusieurs mollusques de l'Égypte habitent également l'Inde. F.

et du Vocifer et appelé par M. Geoffroy-Saint-Hilaire *Falco hypogeolis*; 5°. le grand Hibou à huppes courtes, appelé *Ascalaphus* par M. Savigny; 6°. des Hirondelles au nombre de 16; 7°. deux Ibis ressemblant par leur bec long et grêle et par leur plumage, non pas à ceux qu'on trouve aujourd'hui en Égypte, mais à ceux de l'Inde.

Reptiles : 1°. Six jeunes individus de Crocodiles de l'espèce distinguée sous le nom de *Crocodilus suchus*, Geoffroy-Saint-Hilaire; 2°. quatre Batraciens voisins du Crapaud; 3°. des Couleuvres d'espèce indéterminée.

Poissons : différens échantillons d'une petite espèce du genre des Carpes, nommée par M. Geoffroy-Saint-Hilaire *Cyprinus lepidotus*. (Voy. le grand ouvrage sur l'Égypte.)

Examen des animaux invertébrés; par M. Latreille.

Cet examen ne se rapporte qu'à deux espèces de Coléoptères qui sont d'après M. Latreille : 1°. Le Bousier Sabéen (*Copris sabæus* Fabr.) femelle; 2°. une variété entièrement verte du Bupreste bossu (*Buprestis gibbosa* Fabr.). S. G. L.

192. Histoire naturelle des races humaines du nord-est de l'Europe, de l'Asie boréale et orientale, et de l'Afrique australe, d'après des recherches spéciales d'antiquités, de physiologie, d'anatomie et de zoologie, appliquée à la recherche des origines des anciens peuples, à la science étymologique, à la critique de l'histoire, etc.; suivie d'un Mémoire lu, en 1823, à l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut; par A. Desmoulins, Dr. M., auteur de l'Anatomie des systèmes nerveux, In-8°. de xxxiv et 588 p., avec un tabl. et 6 pl. lithogr. Paris, 1826; Méquignon-Marvis.

L'ouvrage qui nous occupe se recommande par beaucoup de recherches d'érudition et un grand nombre d'observations physiologiques ou zoologiques. Il demande à être lu et médité. Il nous serait impossible de signaler toutes les opinions particulières à l'auteur, et toutes les inductions neuves qu'il tire des faits qu'il rapporte. Le temps et l'espace nous permettent encore moins d'examiner, sous le point de vue critique, ce nouveau titre de M. le Dr. Desmoulins à la reconnaissance des savans. Nous nous bornerons à signaler les vues générales de cet anatomiste habile, et l'ordre des matières renfermées dans son livre, qui, quelle que soit du reste l'opinion qu'on peut se

former à son sujet, ne peut dans son ensemble, comme dans ses détails que fournir des matériaux curieux et nouveaux, et des idées originales aux hommes qui s'occupent de l'importante question de la diversité des races humaines, et de l'histoire des migrations et des mélanges des anciens peuples.

Dans le livre Ier. M. Desmoulins s'occupe de la *détermination des peuples connus des anciens sous les noms de Scythes, de Huns, de Turcs, d'Alains, de Khazars*, etc., *par les caractères physiques que leur donnent les historiens*. Il expose dans ce livre tout ce que l'histoire et les monumens des arts nous ont transmis de faits clairs et précis sur les caractères physiques des peuples de l'Europe et de l'Asie, au nord-est de la mer Noire, de la mer Caspienne et la Perse, dont nous venons de donner l'énumération. Ce livre se divise en chapitres, dans chacun desquels on voit le tableau des peuples connus par les Grecs et les Romains, par les Arméniens, les Perses, les Arabes et les Turcs, et enfin par les Chinois. L'accord avec lequel les écrivains se rencontrent dans les portraits qu'ils font des mêmes peuples, chez toutes ces nations, qui, en général furent toujours, sous le rapport littéraire, étrangères l'une à l'autre, donnera, dit M. Desmoulins, à cette partie de mon travail un degré d'exactitude dont on ne se serait pas attendu à trouver les motifs à de pareilles sources. M. Desmoulins s'est attaché, par une étude suivie des lois de l'organisation chez l'homme et chez les mammifères, à chercher des données sûres pour le guider dans ses recherches d'érudition; le principe qui lui a donné le moyen de coordonner les règles qu'il a pu se tracer, c'est l'invariabilité de la couleur de la peau et des cheveux, celle de la forme du visage chez les espèces et les races non mélangées.

M. Desmoulins distingue et caractérise 6 races en Asie et en Europe, à l'ouest de l'espèce mongolique: 1. la race celtique, 2. la race indo-germanique, 3. la race caucasique, 4. la race arabe, 5. la race turque, 6. la race finnoise. Il termine ce livre par un aperçu sur la dispersion des peuples.

Dans le 2e. livre M. Desmoulins donne l'*histoire naturelle des espèces humaines du nord et de l'orient de l'Asie et de l'Afrique centrale*. Il expose leurs caractères anatomiques; il rapproche des faits connus, tous ceux qui sont dus à ses propres recherches; il y fait voir de nouveaux rapports entre les résultats de la zoologie des mammifères, telle qu'il l'a présentée dans ses

ouvrages, et la connaissance des espèces du genre humain. Chacune de ces espèces fait le sujet d'un chapitre séparé. Enfin, il termine son ouvrage par un aperçu des applications qu'il présente à plusieurs questions qui ne lui ont paru ni bien posées, ni bien résolues, sur l'étymologie, les règles de critique historique, etc.

Voici l'indication des espèces et des races que M. Desmoulins croit pouvoir distinguer au nord et à l'orient de l'Asie et dans l'Afrique australe, d'après les résultats de toutes ses observations.

1°. *Espèce mongolique*, qui se divise en trois races distinctes, d'après la grosseur de la tête, la proportion de la taille, celle de la barbe, et d'après les formes et les racines des langues: 1) race *indo-sinique*; 2) race *mongole*, qui se divise en deux variétés, ou souches primitives; à l'est la *souche tongouse*, à l'ouest la *souche mongole proprement dite*; 3) race *hyperboréenne*.

2°. *Espèce kourilienne*.

3°. *Espèce austro-africaine*, qui se divise en deux races: 1) la race *hottentote*; 2) la race *houzouanass* ou *boschismane*.

Nous recommanderons à nos lecteurs l'introduction au 2ᵉ. livre, où M. Desmoulins examine la cause de la couleur de la peau et de l'iris, de la couleur et de la nature des cheveux, et la corrélation de ces caractères superficiels avec d'autres caractères plus profonds de l'organisation. Nous signalerons aussi le chapitre V de ce même livre, où il donne la concordance des lois de la distribution géographique des animaux et des hommes.

Quant au mémoire lu à l'Académie des inscriptions, et qui termine le livre de M. Desmoulins, il était déjà connu, c'est celui dont nous avons donné l'analyse dans le *Bulletin*, t. I, n°. 124, et qui est intitulé *Mémoire sur la patrie du Chameau à une bosse, et sur l'époque de son introduction en Afrique*.

Un tableau général, physique et géographique, placé à la fin de cet ouvrage, offre l'ensemble des espèces et des races du genre humain, selon les opinions de l'auteur. C'est celui que nous avons fait connaître dans le *Bul.* t. VI, n°. 221. Nous renvoyons donc à cet article pour le nombre et les caractères des espèces et des races dont il s'agit. Nous terminerons cette annonce par une remarque critique sur la pluralité des espèces que M. Desmoulins admet dans le genre humain. Cette manière de voir devait

naturellement se produire dans un siècle où l'on a tant abusé des distinctions spécifiques comme aussi du mot *genre*. Aussi une fois les bornes franchies, on a fait autant d'espèces d'hommes qu'on a cru apercevoir de différences notables, et comme l'anarchie règne quant à la valeur à accorder aux caractères spécifiques, le caprice ou les idées personnelles peuvent faire varier à l'infini et le nombre de ces espèces et les espèces elles-mêmes. Nous eussions donc préféré que M. Dumoulins, respectant les usages reçus, se fût borné à diviser le genre humain en races; car, quoi qu'on puisse dire, il n'existe qu'une espèce d'homme.

Les planches qui ornent le livre de M. Desmoulins représentent un Tchoutkis de la côte américaine du détroit de Behring, un Aléoute, un Hottentot, un Houzananas ou Boschesman, un Kourilien ou Aïnos de l'île d'Yezo, etc.

Nous regrettons de ne pouvoir approfondir et étendre davantage l'exposé de cet ouvrage, qui, nous le répétons, mérite d'être lu et médité par tous les hommes qui s'occupent des grandes questions qui y sont traitées; ouvrage qui intéresse autant l'historien et le philosophe, que le zoologiste et le physiologiste. F.

193. Description d'un Orang-Outang d'une grandeur remarquable, trouvé dans l'île de Sumatra, avec une description de certains restes de cet animal, présentés à la Société asiatique, par le Cap. Cornfoot, et présentement déposés dans son muséum; par Clarke Abel. (*Asiat. Research.*; Vol. XV, 1825, p. 489.)

M. Abel rappelle qu'il donna dans un mémoire précédent, des détails sur la manière dont ce singe remarquable fut pris, et qu'il y traça la description des débris qui lui furent présentés. Il y joignit aussi une notice sur l'animal de Wurms, publié dans les *Transactions de la Société de Batavia*, où il essaya de prouver l'identité de cet animal avec l'*Orang-Outang* de Sumatra, et une description de l'Orang-Outang de Borneo dans le but d'établir ses traits de rapprochement avec les deux espèces précédentes. Après quelques autres détails, M. Abel rappelle les circonstances qui ont présidé à la capture du singe de Sumatra, dont il donne une figure lithographiée, représentant la tête, et trois figures coloriées des mains et des pieds, ainsi que de la disposition et de la forme des dents de la mâchoire inférieure.

D'après ces figures, la peau des mains et des plantes des pieds est lisse, de couleur noire, tandis que le dessus de ces parties est recouvert d'un poil abondant, rouge et qui paraît rude et grossier.

Le maxillaire inférieur est fort, robuste et convexe en avant. Il présente 16 dents. Les quatre incisives sont aplaties, taillées en biseau comme chez l'homme, tandis que les canines sont coniques, saillantes et très-fortes. Les molaires sont à couronne plate, et ne paraissent point différer de celles de l'homme. Le nez de l'orang de Sumatra est très-déprimé, et le museau est très-proéminent. Le front est nu. Une épaisse chevelure revêt la tête et une barbe épaisse couvre les joues et le menton.

Voici le résumé des diverses circonstances qui ont eu lieu lorsqu'on parvint à saisir ce singe d'énorme taille. Des marins en débarquant à Sumatra, sur la côte N.-O., l'aperçurent et le poursuivirent. L'Orang-Outang se réfugia sur les arbres voisins en courant, et en s'aidant quelquefois de ses mains. Sa force et son agilité étaient extrêmes. Il s'élançait avec facilité d'une branche à l'autre, à la manière des autres singes, et il eût été fort difficile de le tuer sans employer la ruse. On y parvint en se cachant derrière des buissons, d'où on le frappa de plusieurs coups de feu qui lui firent de nombreuses et profondes blessures. Cinq balles le firent tomber des arbres où il cherchait un refuge, et ce ne fut qu'avec de grandes difficultés, qu'assailli par plusieurs personnes, il put être assommé sur la place, tout en donnant des preuves d'un grand courage et d'une force extraordinaire. En mourant il exprima, comme le pourrait faire un homme, la douleur qu'il ressentait de ses blessures, et il y portait les mains en témoignant par ses doléances et ses cris plaintifs les souffrances qui le déchiraient. Sa taille était au-dessus de six pieds anglais, et dans sa plus grande hauteur, il pouvait certainement avoir sept pieds. On ne peut se dispenser d'admettre que la vie, chez ce singe, est très-tenace, puisqu'elle résista à plusieurs blessures profondes. Lorsque les marins qui le tuèrent le portaient à bord, l'un d'eux en enfonçant un couteau dans ses tégumens, sentit et vit les muscles se contracter comme le font les chairs encore palpitantes soumises au galvanisme.

M. Clarke Abel donne de l'*Orang-Outang* de Sumatra, les dimensions des diverses parties. C'est ainsi qu'il lui accorde 7

pieds de longueur d'après le témoignage du capitaine Cornfoot, et 8 pieds 2 pouces d'une main à l'autre, les bras étant étendus (c'est du pied anglais dont nous parlons et qu'on sait être de 11 pouces français seulement). Le front avait de hauteur 4 pouces ½; la main, jusqu'au bout du doigt du milieu, un pied, et le pied un pied deux pouces. La circonférence de la mâchoire inférieure en dessus de la peau avait onze pouces et demi, et de hauteur vis-à-vis la symphyse du menton deux pouces et demi.

Comme l'homme, ce singe avait trente-deux dents. La longueur des canines inférieures n'était pas moins de 2 pouces sept lignes. Les incisives présentaient une longueur d'un pouce cinq lignes.

Cet Orang-Outang a la face presque nue, et des poils courts de couleur plombée la revêtent seulement çà et là. Les yeux sont petits par rapport à ceux de l'homme. Les oreilles sont longues d'un pouce et demi, et ressembleraient parfaitement à celles de l'espèce humaine, si le lobule y existait. Le nez est écrasé, les narines ont huit lignes de longueur, et sont dirigées obliquement de chaque côté. La bouche très-grande se projette singulièrement en avant. Lorsqu'elle est fermée, les lèvres paraissent très-étroites. Les poils de la tête sont d'un brun-rougeâtre et ont cinq pouces de longueur. La barbe est de couleur marron; elle peut avoir trois pouces de longueur, et forme sur la lèvre supérieure deux sortes de moustaches. La face est très-ridée. La paume des mains est très-longue, et est de la couleur de la face, les ongles des doigts sont très-forts, convexes et noirs. Le pouce ne dépasse point la première articulation du doigt indicateur. La couleur du pelage est généralement d'un brun-rouge, présentant en quelques endroits une teinte brune, et dans d'autres une couleur rouge foncée. Partout le poil est très-long, et il est plus épais et plus ramassé sur le dos où il forme une sorte de ligne remarquable. LESSON.

194. NOTE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU SYSTÈME VASCULAIRE DES OISEAUX; par J. F. MECKEL. (*Archiv für Anat. und Physiol.*; 1826, 1er. cah., p. 19.) ADDITION A CETTE NOTE, par le même. (*Ibidem*, p. 167.)

Au lieu de 2 artères carotides communes, provenant des deux grandes ramifications de l'aorte qui sont destinées à la

moitié antérieure du corps des oiseaux; M. Meckel a trouvé dans le Nandou (*Struthio Rhea*) et dans le Flamant, une seule carotide commune, située exactement sur la ligne médiane, et se divisant à peu de distance de la tête en deux troncs latéraux; dans l'autruche elle prenait naissance du tronc brachio-céphalique gauche, et dans le flamant de celui du côté droit. Cette anomalie paraît être en rapport avec la grande longueur du cou chez les oiseaux, qui méritent d'être examinés sous ce point de vue. M. Meckel n'a pas encore pu constater si l'origine du tronc unique sur le côté droit ou gauche du corps est constante dans les deux espèces désignées.

Une autre anomalie a été observée par l'auteur sur le Butor (*Ardea stellaris*). Chaque tronc brachio-céphalique fournissait une carotide; mais à l'endroit où ces deux artères s'appliquent l'une contre l'autre dans les autres oiseaux, elles se réunissaient en une seule qui se divisait de nouveau à la hauteur de la 3e. vertèbre cervicale pour former les deux artères carotides. Le tronc d'origine du côté droit était plus gros que celui du côté gauche; mais à la nouvelle bifurcation, les deux carotides offraient un volume égal. Cette disposition a été observée sur deux individus de la même espèce, et ne paraît donc pas être une simple différence individuelle.

195. Aperçu succinct des oiseaux de l'Europe; par M. Brehm. (*Ornis*; 2e. cah. 1826.) 1er. article.

Ce travail, dont une petite partie seulement est contenue dans ce cahier, a pour but de donner une revue analytique des oiseaux de l'Europe, dont l'auteur veut surtout bien distinguer les espèces par des caractères diagnostiques positifs. Ces caractères seront tirés, de préférence, du squelette des oiseaux, et notamment de la tête osseuse. A cet effet, l'auteur commence par donner une petite esquisse de la nomenclature des différentes régions et parties osseuses de la tête des oiseaux. Celles de ces régions et de ces parties qu'il regarde comme les plus importantes, sont l'os intermaxillaire, les tubérosités syncipitales, le synciput, l'occiput, les bords orbitaires et le méat auditif externe. A ces notions préliminaires, succède le tableau analytique des divisions que l'auteur établit dans les oiseaux de proie, et que nous allons reproduire, en omettant

cependant d'ajouter les caractères diagnostiques des espèces dont l'exposition nous entraînerait trop loin.

Aves Europææ. Gens prima. *Aves rapaces*. Classis 1. *Diurnæ*.

Tribus 1. *Impropriè sic dictæ*.

Genus 1um. *Cathartes* Temm. *C. percnopterus*.

Genus 2um. *Vultur*.

Familia 1a. *Vultures grisei*. *V. cinereus* L. *V. Niger* Briss.

Familia 2a. *V. leucocephali*. *V. fulvus* L.

Tribus 2. *Aves rapaces diurnæ propriè sic dictæ*.

Genus 1um. *Gypaëtos* Storr. *G. barbatus* Cuv.

Genus 2um. *Aquila*.

Stirps 1a. *Aq. propriè sic dictæ*.

Familia 1a. — *nobiles*. *Aq. fulva* Brehm. — *melanaetos*. Br. — *chrysaetos* Br. — *imperialis*.

Familia 2a. — *minus nobiles*. — *fusca* Br. — *nævia* Auct. — *bifasciata* Hornsch. — *pennata* Br. — *minuta* L.

Stirps 2a. *Aq. impropriè sic dictæ*.

Familia 1a. — *maritimæ*. *Aq. albicilla* Br. — *leucocephala* Br. — *borealis* Br. — *islandica* Br. — *grœnlandica* Br.

Familia 2a. *Aq. piscatoriæ*. — *haliaetos* Auct. — *fluviatilis* Br.

Familia 3. *Aq. serpentariæ*. — *brachydactyla* Wolf.

Genus 3um. *Falco*.

Stirps 1a. *Falcones ignobiles*.

Familia 1a. *Milvi*. *Falco Milvus* L. *ater*, L.

Familia 2a. *Buteones*. *F. murum* Br. — *medius* Br. — *Buteo* L. — *lagopus* L. — *sublagopus* Br.

Familia 3a. *Apivori*. *F. apivorus* L. — *vesparum* Br.

S. G. L.

196. Description de quelques nouvelles espèces d'oiseaux recueillies par MM. Lesson et Garnot, etc. (Voy. le *Bulletin*, t. VII, no. 125.)

Genre Cassican. — Cassican de Quoy, *Barita Quoyi*, Nob. *Kohuoque*, en langue papoue.

Barita totus niger; rostro albo ad basim, nigro aciei. (*Atlas zool.*, pl. no. 14.)

La Nouvelle-Guinée, qui a offert à MM. L. et G. plusieurs belles espèces de Cassican, entre autres le Cassican Kéraudren

et le Cassican Sonnerat, ajoute encore à ce genre le Cassican de Quoy, dont le plumage est entièrement d'un bleu noir uniforme.

Le Cassican Quoy a 13 p. de longueur totale. Le bec a près de 2 p.; il est robuste, très-épais à la base, élargi en dessus, comprimé vers la pointe, la mandibule inférieure est terminée par un crochet légèrement recourbé en haut. Les narines sont étroites, ouvertes latéralement. Le bec, à sa moitié, est d'un blanc bleuâtre et nacré, passant au bleu au milieu. L'extrémité des deux mandibules est d'un noir vif, s'affaiblissant à leur pointe. Un cercle de peau dénudée entoure l'œil. L'iris est gris-roux. Les plumes du front forment un demi-cercle légèrement échancré : elles sont disposées par petites houppes, et couvrent la base de trois poils raides et arrondis placés de chaque côté, et implantés à se toucher, et dont celui du milieu est le plus prononcé.

Le plumage de cet oiseau est partout d'un bleu-noir lustré. Les pennes des ailes et de la queue sont d'un noir-brun avec quelques teintes, sur leurs bords, de bleu-noir analogue à celui des plumes qui recouvrent le corps : le dessous est d'un brun terne.

Les ailes s'étendent jusqu'aux deux tiers de la queue qui a 5 p. Les trois premières rémiges sont les plus courtes : les 4e., 5e. et 6e. les plus longues. La queue, composée de 12 pennes, est légèrement arrondie.

Les pieds et les ongles sont noirs : ceux-ci sont comprimés sur les côtés et très-acérés à leur sommet. Le doigt postérieur est le plus fort. De larges dentelles couvrent les tarses.

Le Cassican Quoy paraît être rare, du moins nous ne pûmes nous en procurer qu'un seul pendant notre séjour dans le havre *Dorery* à la Nouvelle-Guinée. Les Papous lui donnaient le nom de Kobuoque, qu'ils ont consacré aussi pour plusieurs oiseaux à plumage noir. Ses habitudes sont très-bruyantes, et il ne demeure point tranquille sur les branches où il va se percher.

M. L. et G. dédient cet oiseau au savant modeste et laborieux, dont la vie entière est consacrée à l'étude, au Dr. et professeur Quoy, l'un des auteurs de la Zoologie du voyage autour du monde de l'*Uranie*, et que son amour ardent et désintéressé pour les sciences a porté à repartir, comme médecin naturaliste

de la marine, sur la corvette l'*Astrolabe*, commandée par M. d'Urville.

Genre Corbeau, *Corvus*; Linn. — Corbeau triste, *Corvus tristis*, Nob. *Mengita* des naturels de la Nouvelle-Guinée.

C. *Fulvus griseus genis nudis, capite, gulâ pectoreque subalbidis sordidis, rostro pedibusque albo-lividis.* (*Atlas zool.*, pl. 24.)

Le corbeau triste, de la grosseur du corbeau ordinaire, est remarquable par la teinte mélangée de fauve-gris de son plumage, la force de son bec et la nudité de ses joues. Brun-fauve en dessus, les rémiges extérieurs bruns ; ce corbeau a la tête, le col et le haut de la poitrine d'un blanc sale, prenant une teinte grisâtre sur l'abdomen. La queue, longue de 9 à 10 pouces, est légèrement étayée. Les tarses écussonnés, à larges plaques, longs de 2 pouces, sont forts, à couleur blanc-jaunâtre-pâle ; les doigts sont très-forts, armés d'ongles puissans : celui du pouce est le plus long.

Les ailes, longues de 12 pouces, dépassent très-peu le croupion : la 3e. penne est la plus longue.

Le bec, comme nous l'avons déjà dit, est très-fort, arqué légèrement et aplati sur les côtés, à la base ; les narines sont grandes et rondes : quelques soies blanches l'entourent. Les yeux sont placés au milieu d'un large espace membraneux net, de couleur jaune faible. La longueur du bec est de 3 pouces.

La longueur totale de cet oiseau est de 19 pouces. Il habite le havre Dorery (Nouvelle-Guinée.)

197. Sopra le ossa dei Cocodrilli della Favorita. — Sur les os de Crocodile trouvés à la Favorite, près de Lonigo, province de Vicence; par le D^r. Franc. Orazio Scortegagna, D. M. et Ch. In-8°. avec 2 pl. Padoue, 1826. Imprimé aussi dans le *Giorn. di Fisica, etc.* Juill. et août 1826. (*Giorn. dell' Ital. Letterat.*; t. 64, sept. et oct. 1825–26, p. 3.)

L'auteur de l'Opuscule que nous annonçons a rendu un service à la science, par les investigations auxquelles il s'est livré pour parvenir à connaître le genre auquel on doit rapporter les os découverts à la *Favorite*, et pour s'être en même

temps assuré que la montagne d'où ils ont été tirés est de formation tertiaire. Tous ces os appartiennent aux espèces encore existantes, et paraissent se rapprocher plus particulièrement de ceux du *Caïman à lunettes*, Caiman ad Occhiali. On peut donc raisonnablement supposer que le crâne de crocodile trouvé par Baretoni, et analogue à celui de Honfleur, n'a aucun rapport avec les os de la *Favorite*, puisque le premier, suivant l'attestation de M. Cuvier, appartient à une espèce perdue.

198. Matériaux pour servir a une monographie anatomique du Pipa (*Rana Pipa*); par C. Mayer, profess. à l'Université de Bonn; avec planches. (*Nova Acta physico-medica Acad. C. L. C. Nat. Curios.*; t. XII, p. 2.)

M. Mayer ne se propose dans ce Mémoire que de rectifier les erreurs qui ont pu échapper à ses prédécesseurs, sur l'anatomie du *Rana Pipa*, et de remplir les lacunes qu'ils ont laissées dans la description de cet animal si intéressant. De plus, il ne fait connaître que ce qui est particulier au *Pipa*, en omettant ce qui lui est commun avec les autres Batraciens.

La littérature zoographique et anatomique du *Rana Pipa* est donnée dans une note avant l'exposition des faits particuliers. Nous allons présenter en résumé les principaux d'entre ces derniers.

Ostéologie. 1°. La rotule que MM. Rudolphi et Meckel refusent au Pipa, existe chez lui. 2°. Il y a dans le jarret un petit osselet sésamoïde qui sert de point d'attache au tendon du muscle du mollet (*gastro-cnémien*). 3°. Un osselet pareil se trouve au point d'attache du long chef du muscle extenseur de l'avant-bras, derrière la capsule de l'articulation humérale. 4°. Le calcaneum est partagé en deux portions mobiles l'une sur l'autre. 5°. La crête de l'os des iles est garnie d'un fort cartilage. 6°. Le carpe est composé de 6 osselets sur deux rangées; première rangée : os naviculaire, os sémi-lunaire, os pisiforme; seconde rangée : os crochu, petit os formant un crochet avec l'os crochu, os capitatum. 7°. Les os du tarse sont au nombre de dix, savoir : le calcaneum, un os formé par la réunion de l'astragale, du scaphoïde et du cuboïde en un seul, un premier et un second os cunéiformes, et six petits osselets servant de poulies et de points d'appui aux tendons du muscle fléchisseur des doigts du pied.

Myologie. 1°. Il y a trois muscles abdominaux, savoir : deux antérieurs dont l'un est externe, l'autre interne, et le troisième postérieur, comparable au transverse ou au carré des lombes : tous les trois s'insèrent le long du fémur; l'attache antérieure du premier est à la tubérosité externe de l'humérus; celle du second au cartilage alaire du larynx et au pharynx, et celle du troisième au pharynx. Le premier se confond, de plus, avec un muscle pectoral superficiel qui va du thorax à la mâchoire inférieure, de sorte qu'un plan musculeux continu s'étend du fémur jusqu'à la mâchoire. L'action de ces muscles doit être diversement modifiée suivant les positions que l'animal donne à ses extrémités postérieures. 2°. Un muscle abdominal droit se porte de la symphyse des pubis au cartilage xiphoïde. 3°. La face interne de ce cartilage donne attache à un autre muscle qui va s'épanouir à la paroi inférieure de la bouche : l'auteur le nomme muscle sterno-maxillaire. 4°. La place du muscle mylo-hyoïdien est occupée par six faisceaux musculaires distincts, appelés par M. Bayer muscle hexagastrique. 5°. Il y a trois muscles pectoraux superficiels qui s'attachent, d'un côté, au thorax, et, de l'autre, à l'humérus : le plus antérieur s'attache aussi à la mâchoire inférieure, comme il a déjà été dit. 6°. Il y a aussi deux muscles pectoraux profonds, allant, l'un, à l'avant-bras, et l'autre au bras. Parmi les autres muscles dont l'auteur fait encore mention, le plus remarquable est sans doute le muscle propre des poumons, qui s'attache à la crête de l'os des îles, se dirige en dedans et en haut, et se termine sur la face postérieure du sac pulmonaire inférieur, en y distribuant ses fibres sous formes de rayons divergens. Son usage paraît être de tirer le poumon en arrière, de le dilater et de favoriser ainsi l'inspiration.

Splanchnologie. 1°. La cavité de la bouche est un sac vaste, rétréci en arrière en cône, marqué sur ses parois de plis ondulés, *sans aucune trace de langue*. L'œsophage, l'estomac et l'intestin présentent des plis longitudinaux. Au pylore on remarque un anneau d'orifices glanduleux; il y a trois lobes hépatiques complétement séparés, un droit, un gauche, et un mitoyen; un plexus vasculaire d'un vert foncé se dirige du foie droit vers l'estomac : ce plexus est formé par l'entrelacement du conduit de la vésicule biliaire, des trois canaux hépatiques, des rameaux de l'artère hépatique et de ceux de la veine porte.

Les conduits biliaires se réunissent en un seul qui s'insère dans le duodénum, un peu au-dessous du pylore, avec le canal pancréatique. 2o. L'entrée du larynx n'est qu'une petite fente antéro-postérieure, sans épiglotte; il n'y a point d'os hyoïde, mais deux cartilages en forme d'ailes, unis par un cartilage mitoyen, sous lequel passent, comme sous un pont, trois muscles appelés par l'auteur laryngo-glossiens, et qui vont s'attacher au fond de la cavité de la bouche. Le larynx est 5 à 6 fois plus grand chez le mâle adulte que chez la femelle : quatre cartilages du larynx sont tous ossifiés chez le premier; les arythénoïdiens restent cartilagineux chez la seconde. Le larynx du mâle a la forme d'une cloche dont l'extrémité évâsée est tournée en arrière, et dans l'intérieur de laquelle les os arythénoïdes se trouvent libres comme des battans de cloche. Les pièces osseuses du larynx sont mobiles entre elles par le moyen des muscles propres de cet organe.

3°. La vessie urinaire ne reçoit point l'insertion des uretères; ceux-ci se terminent dans le cloaque. Les oviductes s'ouvrent par un seul orifice dans la même cavité. Les petits ovules des ovaires sont fixés à ces derniers; les plus grands s'y trouvent sans attache.

Le fœtus, renfermé dans les cellules dorsales de la peau de la femelle, possède, lorsque son développement est un peu avancé, un grand sac vitellin auquel il adhère, de grands yeux à cristallin distinct, des extrémités antérieures et postérieures, et une longue queue qui est déjà résorbée lorsqu'il sort de la cellule.

Angiologie. Le cœur est grand surtout chez la femelle; sa figure est arrondie; le ventricule est comme emboîté par les oreillettes qui ne forment aussi qu'une cavité unique, dans laquelle se rendent et les veines du corps et celles du poumon. Le ventricule qui reçoit le sang par l'orifice auriculo-ventriculaire ne donne naissance qu'à un seul tronc artériel. En sortant du cœur, ce tronc se divise en six branches, dont trois de chaque côté, savoir la carotide, l'aorte descendante et l'artère pulmonaire, dont nous ne poursuivrons pas plus loin la distribution. Mais ce sont les veines de la moitié postérieure du corps qui méritent une mention particulière : les veines crurales se réunissent, chacune de son côté, après avoir reçu quelques veines pelviennes, à un tronc qui est une ramification d'un-

autre tronc unique, lequel descend sous le péritoine, à la paroi abdominale inférieure, et dans lequel se rendent les veines splénique et mésentérique qui forment ordinairement la veine porte. Ce tronc veineux unique se bifurque à la symphyse pubienne; ses deux branches se recourbent en arcade pour recevoir les veines antérieures du bassin et se joindre chacune de son côté à la veine crurale. Le tronc qui résulte de cette réunion se porte sur le bord externe des reins et s'y termine en se ramifiant dans cet organe, et dans les parties génitales, à la manière d'une artère. D'après cela on voit que le sang veineux du canal intestinal, de la rate et des extrémités postérieures peut contribuer à la sécrétion urinaire et spermatique. Mais les veines mésentérique et splénique forment encore un autre tronc, qui paraît être plus petit que le premier et qui est la veine porte, destinée aux trois lobes du foie, qui sont tout-à-fait séparés les uns des autres. Le sang de ces vaisseaux pourra donc servir tantôt à la sécrétion biliaire, tantôt à la sécrétion urinaire ou spermatique, suivant qu'il afflue davantage vers l'un ou l'autre organe sécréteur. La veine cave a son origine dans les veines rénales proprement dites et dans les veines des parties génitales; elle reçoit la veine hépatique du foie mitoyen, se réunit ensuite avec la veine hépatique droite et avec la veine cave supérieure droite en un tronc commun, qui se termine immédiatement dans l'oreillette du cœur. La veine cave supérieure se rend dans l'oreillette après avoir reçu la veine hépatique gauche. L'insertion des deux veines pulmonaires dans l'oreillette a lieu entre les orifices des deux veines caves droite et gauche.

Névrologie et *Esthétériologie.* — Le cerveau est peu volumineux en proportion; le nerf olfactif prend naissance par deux fortes racines qui ne se réunissent qu'à la distance d'une ligne des hémisphères cérébraux. Le nerf optique est extrêmement petit et grêle. Le cervelet n'a en proportion que la moitié du volume de celui du crapaud ordinaire. L'orbite est petit, ainsi que l'œil, dans lequel il y a une cornée, une sclérotique, une iris, une choroïde, un enduit noir, une rétine, un corps vitré et un cristallin.

Dans l'oreille, la membrane du tympan est recouverte par la peau extérieure; un osselet de l'ouïe va de cette membrane à une plaque cartilagineuse presque horizontale, dans laquelle

est enchâssé l'étrier, et au-dessous de laquelle la cavité tympanique se continue en un canal osseux qui se retrécit et se réunit à celui du côté opposé, pour s'ouvrir par un seul orifice à la paroi supérieure du palais. Ce canal est la trompe d'Eustache, dont l'orifice palatin n'a point été trouvé par M. de Blainville, qui a dit que chez le Pipa la trompe d'Eustache se termine en cul-de-sac, du côté de la bouche. L'étrier enchâssé dans le cartilage presque horizontal reçoit de l'intérieur du conduit auditif proprement dit, l'insertion du tendon d'un petit muscle qui peut mettre cet osselet en mouvement. L'ouverture de la plaque cartilagineuse qui reçoit l'étrier, est la fenêtre ovale qui conduit à un canal fort long, rétréci en cône, et communiquant enfin par une petite ouverture dans une fosse pratiquée à la surface interne du crâne et contenant les canaux demi-circulaires et le nerf auditif.

Nota. Dans l'intérieur du canal intestinal, M. Mayer a trouvé sur tous les individus examinés une espèce d'Entozoaire, reconnue déjà par M. Rudolphi : ce sont de petites vésicules de la grosseur d'une tête d'épingle, et rarement de celle d'un petit pois. Elles contiennent un liquide épais et un ver que M. Mayer croit être l'*Ascaris capsularis Pipæ*. S. G. L.

199. Notes sur quelques animaux marins observés vivans ; lues à la séance du 14 mars 1825; par M. Eudes Deslonchamp. (*Mémoires de la Soc. Linn. du Calvados*; 1825, p. 283.)

Ces observations ont été faites sur la plage de Calleville ; elles concernent, 1°. l'*Asterias rubens*, L.; l'Astérie commune, appelée *Fifatte* par les pêcheurs. M. Deslonchamp rapporte ainsi la manière très-curieuse dont elle fait la chasse aux mollusques.

A mesure que les vagues abandonnaient la plage, et lorsqu'il restait encore 1 à 2 pouces d'eau sur le sable, on voyait rouler des *Astéries* réunies au nombre de cinq ou six, leurs rayons entrelacés et formant une sorte de *boule*. J'examinai un grand nombre de ces boules : il y avait constamment au milieu des *Astéries* ainsi réunies une *Mactre lisor* (*Mactra stultorum*. Linn.), non petite, mais adulte (d'un pouce à un pouce et demi de longueur). Les *Astéries* étaient rangées autour du bord des valves qui toujours étaient bâillantes de deux à trois lignes : elles y étaient appliquées par le milieu de leur face inférieure.

En les détachant de dessus la coquille qu'elles emprisonnaient ainsi, je remarquai qu'elles avaient introduit entre ses valves de grosses vésicules arrondies, à parois très-minces et remplies d'un liquide transparent. Chaque *Astérie* présentait cinq vésicules pendantes, rangées symétriquement autour de sa bouche; elles étaient de grosseur inégale; il y en avait ordinairement 2 plus volumineuses et égalant environ une très-grosse aveline. Les 3 autres, plus ou moins contractées, n'avaient que le volume d'un pois. Elles paraissaient tenir à l'*Astérie* par un pédicule étroit et très-court : à l'extrémité opposée il y avait un trou rond béant, par lequel le liquide contenu dans la vésicule s'écoulait lentement et goutte à goutte : les parois de ces vésicules étaient très-minces; cependant la moitié supérieure, c'est-à-dire celle tournée du côté du pédicule, était plus épaisse que l'autre et ridée longitudinalement; l'inférieure était tout-à-fait transparente. Au bout de quelques instans, les vésicules contractées et vidées du liquide qu'elles contenaient, étaient à peine grosses comme un petit plomb de chasse.

A peine les astéries sont-elles détachées de la coquille qu'elles sucent, qu'on ne peut plus distinguer la place des vésicules. M. D. trouva les animaux des coquilles à divers états de destruction, quelques-unes n'avaient plus que leurs muscles adducteurs; mais, quelque peu entamées qu'elles fussent, toutes avaient perdu la faculté de resserrer leurs valves et paraissaient mortes. Les astéries étant si nombreuses doivent causer un grand dégât parmi ces mollusques. M. D. n'a rien observé qui puisse lui faire penser que les astéries attaquent seulement les coquillages morts : alors il est difficile de concevoir comment, en refermant leurs valves, ils ne coupent pas ces vésicules si délicates, il pense que peut-être les astéries font couler entre les valves un liquide engourdissant?

1°. Il a trouvé une variété blanche sans rayons, avec une tache brune au côté postérieur, du *Mactra stultorum* L.

2°. *Pandora rostrata* Lam. Il a remarqué de chaque côté de la bouche 2 longs appendices buccaux bronchiformes dirigés en arrière, et contre l'assertion de M. de Blainville il a vu distinctement sur les 2 valves et plus clairement encore sur la valve plate, la trace de l'impression abdominale. Elle est étendue sans sinuosité entre les deux muscles rétracteurs; au lieu de former une ligne non interrompue, elle consiste en une série

de 15 à 16 petites impressions musculaires arrondies, distinctes; 2 ou 3 sont connivente.

3o. *Donax anatinum* Lam.; *Cardium edule* L. Il paraît que ces espèces sont assujetties à une sorte de migration. Il y a deux ans le sable de la plage de Calleville en était rempli, maintenant on ne les retrouve qu'à une lieue de là.

4°. *Nerita glaucina* des Anglais, non la *Natica glaucina* de Lam., peut-être sa *Natica castanea*. Rampant dans les petites mares. Son manteau très-ample recouvre et cache sa coquille en totalité, comme l'animal des Porcelaines, mais le côté droit du manteau seulement s'étend ainsi sur la coquille. La tête et le col sont très-gros, et lorsqu'il est bien développé cet animal ressemble, au premier aspect, à la *Bulla aperta*.

5°. *Buccinum undatum* L. M. D. les a trouvés sur le sable, la coquille posée sur son ouverture, la spire un peu relevée, la partie postérieure du pied profondément enfoncée dans le sable, la tête et les tentacules développés à la surface. Ils paraissaient immobiles. Les bords du pied, et la partie supérieure du col étaient ornés de petites taches noires irrégulières; il était facile de distinguer les femelles des mâles, à l'énorme verge de ces derniers, mais M. D. n'a pu apercevoir la plus petite différence dans leurs coquilles respectives, soit pour la forme, soit pour le volume, soit dans les couleurs, soit dans le stries.

On ne peut que savoir beaucoup de gré à M. Deslonchamp, pour ces observations, et l'engager à continuer de nous faire ainsi connaître, les mœurs et les caractères des mollusques de nos côtes. F.

200. Catalogue des espèces de Mollusques terrestres et fluviatiles, recueillies par M. Rang, offic. de la marine roy., dans un voyage aux grandes Indes.

Nous croyons intéressant de signaler aux naturalistes et aux voyageurs qui s'occupent de cette partie de l'histoire naturelle, la liste des espèces rapportées par M. Rang, dans un voyage dont la science n'était point le but, pour leur montrer comment avec du zèle et de l'activité, on peut suppléer au temps et aux circonstances favorables; combien les pays où l'on croit avoir épuisé les recherches sont riches encore en espèces nouvelles, tels que l'île de France et l'île Bourbon, et pour engager les voyageurs, les marins à ne négliger aucune occasion de recueillir

tout ce qu'ils peuvent se procurer en Mollusques terrestres et fluviatiles, certains de rapporter des choses nouvelles et curieuses.

M. Rang a également recueilli un bon nombre de coquilles et de Mollusques marins. Dans les *Céphalopodes*, il a trouvé une nouvelle espèce de Calmar que nous avons nommée *Loligo Rangii*, et deux espèces d'Argonautes avec leurs animaux. Ses recherches sur les *Ptéropodes* ont été très-fructueuses, il a découvert deux genres nouveaux; il a trouvé 7 espèces de Cléodores, dont 4 sont nouvelles, 7 espèces d'Hyales dont 3 nouvelles; il a pris sur le vivant le dessin et la description de toutes ces espèces, qu'il fera connaître dans la *Monographie des Ptéropodes*, à laquelle nous travaillons en commun et qui sera publiée sous peu de mois. *Gastéropodes nudibranches*, trois *Éolides*, une *Thétis*, 2 espèces de *Doris* qui paraissent nouvelles, deux *Glaucus*, une *Scyllée* et 14 espèces d'*Aplysies* dont 7 paraissent nouvelles. Elles seront décrites et figurées dans la Monographie de ce genre à laquelle travaille M. Rang.

Dans les autres ordres des Gastéropodes, outre beaucoup de coquilles non encore examinées, il a trouvé une nouvelle *Bullée*, une nouvelle *Carinaire*, 3 nouvelles *Firoles*, une nouvelle espèce d'*Atlante*.

Dans les *Tuniciers*, M. Rang a observé 8 espèces de *Biphores*, la plupart inédites.

Dans les *Acalèphes*, plusieurs genres et beaucoup d'espèces nouvelles.

Tous ces animaux ont été dessinés et décrits sur le vivant, et étudiés avec soin. Nous allons signaler avec plus de détail le résultat des recherches de ce zélé naturaliste, sur les Mollusques terrestres et fluviatiles.

Famille des Limaces.

1. *Vaginulus punctulatus* Nob. — *Hab.* L'île de France. Cette jolie et nouvelle espèce, dont M. Rang a rapporté un beau dessin et une description, est très-distincte de toutes celles que nous avons fait connaître dans notre *Histoire des Mollusques*.

— *Krausii* Nob. — *Hab.* Les environs de Saint-Pierre de la Martinique. Nous avions déjà reçu cette espèce de M. Krauss; selon toutes les apparences l'*Onchidium occidentale* de M. Guilding (*Trans. of the Linn. Soc.* vol. XIV, part. 2, p. 322), n'est qu'un jeune individu de notre espèce.

2. *Arion Rangianus*, Nob. — *Hab.* l'île de Fr. Cette espèce forme, avec une autre plus grande (*A. extraneus* Nob.), un groupe bien distinct dans le genre Arion, par le caractère de la troncature de la partie postérieure du corps et le pore muqueux, en forme de boutonnière, qui occupe toute la hauteur de cette troncature. Une carène très-prononcée règne tout le long du dos de la plus grande de ces espèces, du bouclier jusqu'à la troncature. Enfin au lieu d'une couche de poussière graveleuse dans la cuirasse, on y trouve une pellicule cornée mince, sans apparence de spire; une ouverture circulaire sur la cuirasse, laisse apercevoir cette pellicule brunâtre à découvert, particularité fort remarquable, mais dont nous n'avons pu constater l'existence dans l'*Arion Rangianus* déchiré dans cette partie, Cette particularité offre de l'analogie avec ce que nous avons signalé dans notre *Limax noctilucus* (*Hist. des Moll.*, p. 76, pl. 2, f. 8), pourvue d'une semblable ouverture d'où s'échappe une matière phosphorescente. Nous n'avons pu trouver dans ces deux Arions, contractés dans la liqueur, l'orifice des organes de la génération. L'*A. extraneus* offre une analogie marquée avec notre *Parmacella Palliolum*, dans la réunion des principaux viscères hors de l'enveloppe commune, et formant comme un noyau recouvert par la cuirasse. Ce noyau s'enchâsse dans une échancrure du dos, la carène dorsale étant tronquée en avant pour y emboîter le noyau, sur lequel la troncature de la carène vient s'appuyer. Ces anomalies prouvent combien il est nécessaire d'observer sur le vivant, toutes les limaces exotiques chez lesquelles il y a encore tant de découvertes à faire, et qu'on en prenne une description soignée et un bon dessin en couleur sur le vivant.

3. *Parmacella Mauritius* Nob. — *Hab.* L'île de France, où M. Rang en a fait la découverte. Elle se rapproche du *P. Palliolum* du Brésil. M. Rang en a rapporté un bon dessin; son test, ainsi que l'animal lui-même, sont très-distincts cependant et de cette espèce et de ses congénères.

Famille des Limaçons.

4. *Helix* (*Helicophanta*) *magnifica* Nob. — *Hab.* Madagascar. On la trouve rarement avec son épiderme bien conservé.

Obs. Nous la croyions des grandes Indes, sans localités déterminées, aujourd'hui nous sommes certains de sa patrie.

5. — (*Cochlohydra*) *putris* Linn. *Var.* — *Hab.* La Martinique. Cette petite variété se rapproche de l'*ovalis* de Say.

6. — *elongata*, Nob. *Var.* — *Hab.* Cayenne. Elle se rapproche du *putris*.

7. — *elongata* Nob. *Var.* — *Hab.* L'île de France. Elle se rapproche de l'*australis*.

8. — *sulculosa* Nob. — *Hab.* Rio-Janeiro.

9. — (*Helicogena*) *lucana* Muller. — *Hab.* Le cap de Bonne-Espérance.

10. — *gyrostoma* Nob. — *Hab.* De la Praya, îles du Cap-Vert. Très-commune sur les dunes près des bords de la mer.

Nous ne possédions qu'un individu décoloré de cette coquille, qui nous a été donné par M. le Dr. Leach, comme venant de Tripoli de Barbarie.

11. — *similaris* Nob. *Var.* 1 zon.

Les nos. 40 et 41 du Catal. de M. Rang sont de Rio-Janeiro, où elle est très-commune aussi sur les haies d'acacia.

Les nos. 37 et 38 ont été trouvés à Bourbon où cette espèce est très-commune dans les jardins et sur les haies d'acacia. La variété sans bandes a un animal grisâtre.

M. Rang pense que cette espèce a été transportée du Brésil à Bourbon, les bâtimens faisant ce trajet beaucoup plus fréquemment que celui de Bourbon au Brésil. Ceux qui viennent d'Europe relâchant souvent à Rio-Janeiro, il croit qu'elle a pu être importée dans des caisses de plantes, ou parmi des légumes; lui-même en partant de Bourbon pour porter des plantes à Cayenne, remarqua que plusieurs individus de cette espèce s'étaient établis dans les caisses qui les contenaient, et il croit qu'elle s'y sera multipliée. Cependant nous ne pouvons partager son opinion, cette coquille paraît appartenir aux Indes orientales; Baudin l'a rapportée de Timor, M. van Haan me l'a envoyée sous le nom d'*Helix rubella*, que lui avait donné van Hasselt, qui l'a trouvée à Java. Il a suffi d'un transport accidentel à Rio-Janeiro, comme celui à Cayenne que cite M. Rang, pour y opérer sa naturalisation.

L'on sait que le *Bulimus Auris leporis* de Bruguière est cité par cet auteur dans les forêts de Madagascar; c'est lui qui le premier a signalé cette curieuse coquille que l'on a depuis trouvée en abondance aux environs de Rio-Janeiro, surtout près de l'aquéduc de Corcovado. Je n'ai jamais vu d'exemplaire

venant de Madagascar; mais ne peut-on pas présumer qu'elle a été également portée au Brésil, si réellement elle vit dans les forêts de Madagascar, comme on ne peut guère en douter d'après les détails que donne Bruguière?

12. — (*Helicogena*) *contusa*, Nob. — *Hab.* Rio-Janeiro. L'animal de cette jolie coquille est entièrement coloré de jaune gomme-gutte. Son corps est effilé et très-délié.

13. — *contusula* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* Rio-Janeiro. Cette jolie espèce semble être la copie en miniature de l'*Helix contusa*; elle se rapproche par conséquent beaucoup de notre *Helix deformis*, qui elle-même pourrait s'appeler *contusula*, mais l'*Helix deformis*, outre quelqu'autre différence, est lisse, tandis que le *contusula* est strié. C'est une jolie découverte due à M. Rang.

14. — *cælatura* Nob. — *Hab.* L'île Bourbon. Elle se tient à la région moyenne des montagnes, dans les pierres. Son animal a le bord supérieur du pied entouré d'un sillon étroit; il est d'un brun foncé.

15. — *discolor* Nob. — *Hab.* La Martinique. L'animal est d'un brun foncé.

16. — (*Helicodonta*) *dentiens* Nob. — *Hab.* La Martinique, où elle est très-commune.

17. — *punctata* Von Born. — *Hab.* La Martinique. Cette coquille est rare dans les collections avec son épiderme.

18. — *badia* Nob. — *Hab.* La Martinique, où elle est très-commune.

19. — *inversicolor* Nob. — *Hab.* L'île de France.

20. — *detecta* Nob. *Sp. nov.* id. var. not. — *Hab.* De l'île Bourbon, sous les feuilles mortes, dans le lit de la rivière Saint-Denis. L'animal est de couleur foncée. Cette nouvelle espèce est la miniature, quant aux caractères de sa forme et de l'ouverture, de l'*Helix inversicolor*; mais elle est striée régulièrement du côté de la spire. La variété est plus petite, plus déprimée, fortement striée en dessus et en dessous: elle se trouve avec l'autre.

21. — *delibata* Nob. *Sp. nov.* — *Hab.* Avec la précédente dont elle est bien distincte par sa fragilité, sa transparence, la finesse de ses stries; son épiderme est très-fugace. L'animal est d'une couleur blanc sale.

22. — *Lanx* Nob. — *Hab.* L'île Sainte-Marie, près de Ma-

dagascar, sur les hauteurs; cette belle espèce n'y est pas commune.

23. — (*Helicella*) *sepulchralis* Nob. var. 3 zon. — *Hab.* Le n°. 16 se trouve à Sainte-Marie, près de Madagascar; la var. est de cette île même; elle offre trois belles bandes brunes sur un fond vert-pomme.

24. — *nulla* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* L'île Bourbon.

25. — *turbida* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* L'île Bourbon, avec la précédente. Elle est hispide; son animal est blanchâtre avec des teintes foncées; le dos et les tentacules sont brun noir.

26. — *prætumida* Nob. *Nov sp.* — *Hab.* L'île Bourbon.

27. — *familiaris* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* Le cap de Bonne-Espérance, sur les ronces à la Croupe du Lion.

28. — (*Cochlitoma*) *Fulica* Nob. — *Hab.* Le plus grand individu de cette agathine vient de Sainte-Marie de Madagascar, d'où on l'apporte souvent en Europe. M. Rang en a examiné l'animal et en a fait une esquisse; il est assez déprimé, son pied est très-large, sa couleur rousse foncée, obscure. Il habite parmi les herbes et les feuilles mortes, surtout dans le voisinage des habitations.

Il paraît certain que cette espèce a été importée à Bourbon, où elle a dégénéré pour sa force surtout. M. Rang en a recueilli la tradition sur les lieux même, d'où nous en avions déjà reçu les détails il y a long-temps, et de diverses personnes. On raconte que Mme. Mothey, femme de l'intendant, étant attaquée d'une affection de poitrine, on lui ordonna du bouillon de limaçons; on fut obligé d'envoyer à Sainte-Marie pour en avoir, et le mari de cette dame désirant conserver toujours ce remède sous sa main, en fit nourrir dans un jardin, d'où ils se sont répandus dans toute l'île. On la ramasse en grande quantité au jardin du roi, à Saint-Denis.

Cette coquille se trouve aussi à l'Ile de France, d'où M. Rang a rapporté 3 individus d'une monstruosité fort remarquable. Ces individus sont raccourcis dans le sens de l'axe, le dernier tour est plus renflé, plus arrondi. Cette supériorité d'extension dans le sens du diamètre du cône spiral, produit un accident singulier chez ces individus: l'axe columellaire dont nous avons expliqué la conformation ailleurs (*Introd. à la Fam. des Limaçons*), se dédouble et forme un ombilic très-caractérisé; le sommet de la spire est souvent infléchi. M. Rang a recueilli des tra-

ditions qui ne laissent aucun doute que cette coquille n'ait été également importée à l'île de France, où elle paraît avoir moins dégénéré qu'à Bourbon, à en juger par les individus qui nous en sont parvenus et qui n'offrent point la monstruosité que nous venons de signaler.

29. — (*Cochlitoma*) *immaculata* Lam. — *Hab.* Cette belle espèce a été trouvée à peu de distance du rivage de la baie de Laurent-Marques (baie de Lagoa), dans la partie septentrionale de la Terre Natale.

30. — (*Cochlicopa*) *Mulleri* Nob. — *Hab.* Cayenne, à la cascade de Tonnegrande.

31. — *Octona* Chemn. — *Hab.* Cayenne, la Martinique. L'animal est d'une couleur blanc sale.

32. — (*Cochlicella*) *Clavulus* Nob. — *Hab.* L'île de France et l'île de Bourbon.

Cette petite coquille paraît être dans le même cas que l'*Helix similaris* cité plus haut. Elle se trouve en abondance à la Guadeloupe, d'où M. Mayor nous l'a envoyée. Y est-elle indigène, ou y a-t-elle été importée de Bourbon et de l'île de France? Ce qui est certain, c'est qu'elle s'est naturalisée dans le jardin de botanique de Bristol, où on l'a trouvée sur des caisses d'ananas. Nous devons quelques exemplaires nés à Bristol à l'amitié de M. le Dr. Goodall, qui a constaté ce fait intéressant. Une espèce très-voisine, peut-être une simple variété du *Clavulus*, se trouve à Java, ou elle a été découverte par MM. Kuhl et Van Hasselt, qui l'ont nommée *Acicula fusiformis*. Nous en devons deux individus à l'obligeance de M. Van Hasselt. MM. Quoy et Gaimard ont aussi trouvé à Rawak et aux îles Marianes une petite espèce qui ne paraît pas en différer. En sorte que, selon toutes les apparences, si elle n'est point indigène également à la Guadeloupe, elle y aura été importée de Bourbon ou de l'île de France, sa véritable patrie paraissant être les Indes-Orientales.

33. — (*Cochlogena*) *limnoïdes* Nob., *Var. minor.* — *Hab.* La Martinique.

34. — *guadalupensis* et variet. Brug. — *Hab.* La Martinique. Très-commune.

35. — *picturata* Nob. — *Hab.* La Martinique. Nous l'avons

reçu aussi de la Guadeloupe, de Cayenne et de l'île de la Trinité.

36. — *angulosa* Nob. — *Hab*. Rio Janeiro.

37. — *albata* Nob., *Nov. sp.* — *Hab*. L'Arabie Heureuse, sur les montagnes de l'intérieur. Elle a été rapportée de ce pays par M. Bréon, jardinier du roi à Saint-Denis de Bourbon, qui en a donné quelques exemplaires à M Rang. Elle est si abondante, dit M. Bréon, que vues à une certaine distance, les montagnes en paraissent toutes blanches. Cette nouvelle espèce a beaucoup de rapport avec notre *Helix radiata* d'Europe, mais elle est plus conique et un peu plus grande.

38. — *lita* Nob. — *Hab*. Rio Janeiro. Cette jolie coquille a été trouvé en abondance par M. Rang dans le jardin de l'empereur à Saint-Christophe. Elle se trouve sur les acacias qui forment les haies de ce jardin. L'animal est d'un blanc sale; la partie antérieure des tentacules est brune.

39. — *lecta* Nob., *nov. sp.* — *Hab*. Rio Janeiro. Cette curieuse espèce, plus grande que l'*Helix lita*, est très-mince, transparente, couverte d'un épiderme fugace, roussâtre, clair; sa columelle est presque comme chez les Limnées, c'est un simple filet, la fente ombilicale est à peine marquée. Elle est bien distincte de toutes ses congénères.

40. — *ovata* Muller. — a) Var. *aperturâ candidâ*. — *Hab*. Le Brésil, particulièrement les forêts vierges. On la trouve cependant aussi dans les bois des environs de Rio Janeiro. Lorsque les individus de cette espèce ont atteint l'âge adulte, il est rare que leur coquille ne soit pas avariée: cela provient de ce qu'ils se laissent souvent tomber du haut des arbres sur lesquels ils gravissent. M. Rang a conservé pendant 5 mois des individus vivans de cette grande et belle espèce. Ils sont morts par accident. Il a pris une esquisse de l'animal, qui servira à rectifier la figure que Mawe en a donnée. Il est entièrement d'un gris un peu foncé, quelquefois mêlé d'un peu de roux.

La variété, au lieu d'avoir cette belle lèvre rose qui distingue cette coquille, a la lèvre, ainsi que tout l'intérieur de l'ouverture, couvert d'une couche d'émail d'un beau blanc de lait.

41. — *oblonga* Muller. — *Hab*. Cayenne.

42. — *uniplicata* Nob., *Nov. sp.* — *Hab*. Rio Janeiro. Cette nouvelle espèce, de la taille du *Bulimus montanus* de

Draparnaud, est bien distincte de toutes celles qui l'avoisinent. Elle offre un pli bien marqué sur la columelle.

43. — *Bamboucha* Nob. — *Hab.* La Praya, du cap Verd. Très-commune sur les dunes, près le bord de la mer.

44. — *Auris leporis* Brug. — *Hab.* Rio Janeiro. Commune le long de l'aquéduc de Corcovado, sur les murailles et dans les bois, sur les feuilles mortes. L'animal est d'un blanc sale, avec une ligne brune sur le milieu de la tête, et une plus large de chaque côté. La partie antérieure des tentacules est également brune. Bruguière, comme nous l'avons dit plus haut, assure l'avoir découvert dans les forêts de Madagascar.

45. — (*Cochlodonta*) *Chrysalis* Nob. — *Hab.* La Havane.

46. — *Uva* Linné. — *Hab.* La Guadeloupe.

47. — *Palanga* Nob. — *Hab.* L'île de France. Nous croyons qu'il est très-vraisemblable que cette coquille est le *Bulimus Fusus* de Bruguière. Sa description ne convient qu'à cette espèce. Il n'en existe d'ailleurs aucune à la Guadeloupe, où il la cite, qui s'y rapporte, et il est très-probable qu'il aura à son sujet commis une erreur de localité; car, et cela vient fortifier cette idée, il est impossible que notre *H. Palanga* lui ait été inconnue, étant commune à l'île de France, qu'il a explorée dans son voyage. Il faudra alors supprimer de notre Prodrome l'*Helix Alvearia* de Dillwyn, établie pour le *Bulimus Fusus* de Bruguière. Les synonymes qu'y rapporte ce dernier savant sont peu rigoureux.

48. — *Modiolus* Nob. — *Hab.* L'île de France.

49. — *versipolis* Nob. — *Hab.* L'île de France, Bourbon, dans le lit de la rivière Saint-Denys. Cette espèce se confond avec la précédente. Toutes deux varient beaucoup. L'animal est d'une belle couleur orangé vif.

50. — *Modiolinus* Nob. — *Hab.* L'île de France.

51. — *Pagoda* Nob. — *Hab.* L'île de France. Cette belle coquille est rare dans les collections avec son épiderme.

52. — *sulcata* Muller. — *Hab.* L'île de France.

53. — *Lyonetiana* Pallas. — *Hab.* L'île de France.

54. — (*Cochlodena*) *Petiveriana* Nob. — *Hab.* Un individu, peu frais, a été recueilli à la mer par M. Rang, dans des lits de courans, à une lieue de la côte méridionale de Saint-Domingue.

55. — *antipervorsa* Nob. — *Hab.* Cette coquille se trouve abondamment à la Guadeloupe et à la Martinique.

(*La suite au numéro prochain.*)

201. Sur la Pleurophyllidie; par J.-F. Meckel, avec figures. (*Archiv für Anatomie und Physiologie*; 1er. cah. 1826, p. 13)

Le genre Pleurophyllidie a été publié pour la première fois en 1816 (*Stammer, Observationes ex anatomiâ comparatâ*, Halæ 1816); le Gastéropode qui le constitue fut ensuite décrit et figuré par M. Meckel dans ses Archives de Physiologie (*Archiv für Physiologie*, t. 8, p. 190, pl. 2.) Le professeur Otto en a également donné une description (*Nov. act. Acad nat. curios.* t. X, Ire. partie, p. 121); enfin, le même animal a été examiné par M. delle Chiaje (*Sunto del fasc. III e IV delle Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*, Nap., 1824). Le présent mémoire ne doit servir qu'à compléter et à rectifier quelques points encore mal connus de l'histoire de la Pleurophyllidie. M. Meckel dit d'abord que ce mollusque est plus grand qu'on ne l'avait présumé d'abord, puisqu'il a eu des individus longs de 6 pouces et larges de plus d'un pouce et demi. La couleur du dos se perd avec la vie de l'animal, tandis que celle des côtés et du ventre, qui est d'un beau rouge de cinabre clair, se conserve même quelquefois dans l'alcool. La hernie décrite dans le premier mémoire de M. Meckel, n'est pas essentielle à l'animal, c'est un véritable prolapsus du rectum, favorisé probablement par la présence du volumineux ovaire qui est situé en dedans et au-devant de cet intestin. Une tumeur analogue, mais revêtue de la peau amincie, se trouve quelquefois à la surface inférieure du corps.

L'examen de l'intérieur a confirmé l'existence de glandes salivaires, et la situation remarquable du foie qui forme de chaque côté du corps, le long de la base des branchies, une masse brunâtre, allongée et lobulée, de laquelle 6 conduits excréteurs transversaux vont se rendre dans l'estomac. Ce dernier organe ne s'ouvre pas dans le canal intestinal par sa partie postérieure; celle-ci se termine au contraire en cul-de-sac, tandis que l'intestin prend naissance à la partie antérieure droite

de l'estomac, et se dirige delà le long du foie du côté droit jusqu'à l'anus. L'ovaire, l'oviducte, le testicule, et une glande accessoire à long canal excréteur, ont été bien déterminés; mais ce que M. Meckel avait d'abord regardé comme une vessie, n'est autre chose que le conduit excréteur commun des organes sexuels mâles et femelles. L'ovaire, qui avait été pris pour le foie par delle Chiaje, est complétement isolé de cet organe, exemple peut-être unique dans les gastéropodes; l'oviducte, qui présente plusieurs étranglemens alternant avec des dilatations, traverse l'organe secréteur du mucus, sans pourtant communiquer avec lui; le conduit excréteur de ce dernier s'ouvre au dehors immédiatement derrière le canal commun des œufs et du sperme, après avoir reçu le conduit excréteur fort long d'une vessie qui représente peut-être le système urinaire.

L'orifice extérieur du conduit commun des œufs et du sperme offre intérieurement une petite ouverture qui conduit dans une petite cavité, au fond de laquelle est implantée une petite verge allongée et pointue. Cette partie est susceptible de se renverser au dehors; la verge devient alors saillante et l'orifice du conduit des œufs et du sperme coïncide avec celui du conduit excréteur de l'organe secréteur du mucus. C'est le système génital qui est représenté dans la figure.

Le système nerveux ressemble beaucoup à celui de la Phyllidie et de la Tritonie. Le cerveau se compose de chaque côté d'une paire de ganglions dont les deux internes, contigus entre eux, sont plus volumineux que les deux externes. L'anneau œsophagien est plus compliqué que M. Meckel ne l'avait indiqué dans son premier travail. Il y a non-seulement une large bande fournie par chacun des ganglions externes pour servir à compléter l'anneau, mais les ganglions internes envoient aussi chacun un filet délié qui va se renfler au-dessous de l'œsophage en un petit ganglion transversal, uni avec son congénère de l'autre côté par un long filet de communication. L'anneau est par conséquent double, et il y a une paire de ganglions au-dessous de l'œsophage, paire qui fournit un nerf considérable aux parties de la bouche. Trois autres nerfs fournis par le ganglion supérieur interne vont aux lèvres, au grand et au petit tentacule; la portion dorsale de la masse musculaire en reçoit un qui est assez long; d'autres plus petits se rendent aux vis-

cères. Le ganglion supérieur externe fournit un rameau à la partie antérieure, et un autre à la partie postérieure du pied.

Le ventricule du cœur, aplati et plus large que long, est situé sur la face dorsale de l'extrémité antérieure de l'ovaire; il est presque toujours dévié obliquement vers le côté droit, quoique la disposition des branchies soit symétrique. L'oreillette, au contraire, située derrière le ventricule, se trouve sur la ligne médiane. Elle est longue et ressemble à un vaisseau sanguin; elle s'étend presque jusqu'à l'extrémité postérieure de la cavité viscérale. S. G. L.

202\. I. Description d'une nouvelle espèce de Peigne (*Pecten*) des Hébrides occidentales; par M. W. Macgillivray. (*Edinb. philos. Journ.*; juill. 1825, p. 166.)

203\. II. Sur quelques coquilles britanniques nouvellement décrites. (*Annals of philos.*; nov. 1825, p. 387.)

204\. III. Du Pecten niveus, espèce nouvelle. (*Edinb. philos. Journ.*; janv. 1826, p. 186.)

Dans le premier Mémoire que nous annonçons, M. Macgillivray annonce qu'il a trouvé, dans une collection recueillie dans l'île de Harris, une superbe espèce de Peigne qu'il croit pouvoir décrire comme étant nouvelle, ne l'ayant point trouvée mentionnée dans les auteurs. Ce naturaliste en donne une description détaillée en anglais, puis il établit ses différences avec le *Pecten varius*, dont elle se rapproche le plus souvent. Il propose pour cette nouvelle coquille le nom de *Pecten niveus*, et la distingue ainsi, *P. niveus orbicularis, fragilis, diaphanus, candidus, radiis* 46 *subcompressis, rotundatis, sparsim breviter tenuiter echinatis*. Il en donne une bonne figure pl. III, fig. 1.

Dans le 2. travail cité, M. Gray fait observer que le *Pecten niveus* de M. Macgillivray paraît n'être qu'une variété du *Pecten islandicus* Lam., depuis long-temps connue au nombre des espèces britanniques. Il profite de cette circonstance pour faire quelques observations au sujet d'une partie des espèces décrites par M. Lowe dans le *Zool. Journ.*, avril 1825 (Voy. le *Bullet.* de mai 1826, no. 110.) Il fait remarquer : 1°. que son *Turbo carneus* est voisin de l'*Helix margarita* de Montagu, dont M. Lowe fait également un Turbo, et que cette coquille est le *Margarita striata* du doct. Leach, indiqué dans l'Appendice au

Voyage du capit. Ross; 2°. que la *Terebratula costata* de M. Lowe paraît être la *T. aurita* du doct. Flemming (*Philos. of geology*); 3°. que l'*Emarginula rosea* décrite par le D[r]. Bell dans le même journal (Voy. *le Bullet.* de 1824, t. II, 252), paraît n'être qu'une variété de l'*E. conica*, fig. par Martini, fig. 109 et 110.

Enfin, dans le 3e. Mémoire, M. Macgillivray établit une comparaison entre son *Pecten niveus* et le *Pecten islandicus*, comme il l'a fait avec le *P. varius*, afin de montrer leur différence; puis il donne la phrase linnéenne de ces trois coquilles, afin de faire mieux ressortir leurs caractères distinctifs. F.

205. Sur la découverte de Pétoncles vivans (*Pectunculus*) dans une tourbière située à une grande distance de la mer; par J. Stark. (*Édinb. Journ. of sciences*; janv. 1826, p. 142.)

Au mois d'octobre dernier, M. Witham, de Lartington (Yorkshire), découvrit des Pétoncles (*Cardium edule*) de différens âges, et vivans, au fond d'une rigole, dans une tourbière couverte de mousse, située en un lieu appelé Cocklesbury. Cette découverte coïncide avec un fait déjà connu, savoir, que le Pétoncle de mer commun vit dans le sable et le petit gravier saturés d'eau douce ordinaire. Cette localité se trouve située à plus de 40 milles, et beaucoup au-dessus du niveau de la mer.

206. I. Complément de l'anatomie de la Sangsue officinale et de ses organes sexuels; par M. Virey. Avec fig. (*Journ. de pharm.*; mai 1825, pag. 201.)

207. II. Rapport sur le mémoire de M. Desaux, intitulé, *De la reproduction des Sangsues*, considérées par plusieurs naturalistes, comme vivipares; par MM. Planche et Caventou. (*Ibid.*; janv. 1826, pag. 14.)

Les faits anatomiques que M. Virey ajoute à ceux qu'on connaissait déjà, se rapportent: 1° au système musculaire, dans lequel l'auteur distingue deux sortes de muscles, les uns circulaires (les sphincters), et les autres longitudinaux; 2°. à l'appareil intestinal, dont la membrane muqueuse vue à la loupe est tapissée de petits vaisseaux blancs, qui absorbent le chyle pour le transmettre aux organes respiratoires; 3°. aux

organes respiratoires, petites bourses muqueuses situées sur les côtés de l'abdomen, et communiquant au dehors par une trachée presque imperceptible; 4°. au système sanguin, dont les radicules naissent dans les organes respiratoires, et se réunissent ensuite en deux troncs artériels longitudinaux; 5°. au système nerveux dont chaque ganglion abdominal distribue deux paires de nerfs qui se rendent aux trachées respiratoires et aux muscles de chaque segment; enfin 6°. aux organes de la génération qui sont hermaphrodites dans toutes les espèces et situés dans le ventre, au tiers antérieur de la sangsue. Les ovaires sont doubles et placés plus haut que l'organe mâle, qui est unique. Un canal, qui livre passage aux œufs, se rend de chaque ovaire à l'oviductus, qui est simple et qui communique avec un organe glanduleux, fournissant la matière verte propre à recevoir chaque œuf ou cocon de la sangsue. L'organe mâle est constitué par la testicule, qui donne naissance à un canal délié et recourbé, communiquant au dehors par une espèce de pénis qui a la forme d'un gland blanchâtre. La fécondation des sangsues a lieu par un accouplement mutuel. Ces animaux ne possèdent pas la faculté régénératrice à la manière de plusieurs autres annelides, comme p. ex. le lombric terrestre.

Le rapport de MM. Planche et Caventou, tout en reconnaissant à Bergmann la priorité dans les observations sur le mode de reproduction des espèces de sangsues regardées comme vivipares, se prononce cependant d'une manière très-favorable relativement aux recherches intéressantes dont M. Desaux a consigné les résultats dans son mémoire. S. G. L.

208. Observations sur un Crustacé fossile de l'ordre des Branchiopodes, par M. J.-E. Dekay. (*Annals of the Lyceum of New-York*; vol. 1, n°. 12, janv. 1826.)

Ce fossile, dont M. Dekay donne une figure, a déjà été mentionné par le D^r^. Mitchill dans l'*American monthly Magazine*, t. III, p. 291, comme appartenant à un poisson du genre *Silure*, ce qui prouve bien évidemment que son état de conservation est très-défectueux; car, pour peu que des caractères y fussent apparens, il semble qu'il ne doit pas être difficile de reconnaître s'il appartient à un poisson ou à un crustacé!

néanmoins il ne nous paraît pas douteux qu'il appartienne à cette dernière classe.

M. Dekay le rapporte à l'ordre des branchiopodes, ce qui nous paraît un peu moins certain, quoique possible, d'après l'inspection de la figure qu'il en donne.

Il le décrit de la manière suivante :

BRANCHIOPODA. Genre II.

EURYPTERUS. *Caput à thorace non distinctum. Os ignotum. Oculi duo, sessiles, distantes, lunati. Abdomen elongatum, posticam versus extremitatem sensim gracilius, segmentis transversis subimbricatis divisum. Pedes octo; duo utrinque antici branchiferi, duo utrinque postici maximi, omnes lamellosi.*

E. Remipes.

La tête est arrondie, marquée en avant d'un sillon profond formé par la jonction des plaques supérieure et inférieure, semblables en cela à la partie antérieure de quelques Trilobites; les yeux distinctement lunulés, sont très-déprimés et marqués de stries concentriques. On aperçoit les vestiges de 4 paires de pieds, dont les deux premières sont formées de quatre articulations presque égales, desquelles la dernière ou terminale est obtuse à sa pointe et garnie de filamens que, par leur grandeur et leur situation, M. Dekay compare à des filets de branchies. Les pattes de la troisième paire sont un peu plus longues que les précédentes et absolument dépourvues de filamens. Celles de la 4e. ou postérieure, placées près de la jonction de la tête avec l'abdomen, sont plus grandes proportionnellement que celles qui existent dans tous les crustacés branchiopodes connus : ils sont formés de cinq articulations, dont la seconde est munie sur son bord antérieur de deux légères épines et la dernière est terminée par une plaque ovale comme celle qui existe à l'extrémité des derniers pieds des Portunes. Ce sont les pates que M. Mitchill a considérées comme des nageoires pectorales de Silure. L'abdomen se compose de onze segmens distincts qui diminuent progressivement de largeur, jusqu'à la queue dont il reste une petite partie. Ce crustacé ne montre aucune trace de division en trois lobes longitudinaux, comme ceux qui caractérisent les Trilobites et leur ont valu le nom qu'ils portent.

La longueur totale du fossile est de 3 $\frac{1}{10}$ po. anglais; — de la

tête, 1 po. — La largeur de celle-ci est de 1 po. $\frac{4}{10}$ — Celle du corps, de 1 po. $\frac{2}{10}$ — L'espace qui sépare les yeux a $\frac{4}{10}$ de po. Il ne présente que l'impression de la face dorsale du crustacé, et ses yeux ont de la ressemblance avec ceux de l'*Isotelus*.

M. Dekay remarque que le manque de division du corps en trois lobes et l'existence de grands pieds natatoires, l'éloignent des Trilobites; mais il pense néanmoins qu'il fait le passage entre ceux-ci et les branchiopodes. Les genres *Apus*, *Binoculus* et *Lepidurus* sont ceux dont il croit devoir surtout le rapprocher.

Sa nature est calcaire, et l'on ne sait rien sur la position géologique de la couche dans laquelle il a été rencontré. Sa couleur est bleuâtre; ses cassures sont conchoïdes; il répand une odeur argileuse et il fait légèrement effervescence avec les acides. Il renferme des particules siliceuses sur lesquelles le briquet fait feu. Sa substance est pour M. Mitchill une argile schisteuse et pour d'autres naturalistes du schiste grauwake, du grès calcaire, ou du grès de transition. Desm....st.

209. Species général des Coléoptères, de la Collection de M. le Comte Dejean, pair de France, lieut.-général, etc. T. 2ᵉ. In-8°. de VIII et 501 p. Paris, 1826; Crévot. (*Voyez le Bullet.*, t. VI, n°. 353.)

Nous sommes en retard pour annoncer le second volume de l'important ouvrage de M. le comte Dejean : l'indisposition d'un de nos collaborateurs est cause de ce retard, et dans l'impossibilité de le suppléer, nous empruntons au *Bulletin de la Société Philomathique* l'article où ce savant a fait lui-même connaître son travail sur la tribu des simplicipèdes. Nous donnerons un second article sur celle des Patellimanes, qui, avec la précédente, composent la matière de ce second volume.

Le 1ᵉʳ. volume du *Species* du comte Dejean offre, comme nous l'avons dit, les caractères des 8 tribus qu'il a établies dans la famille des Carabiques sous les noms de *Cicindélètes*, *Troncatipennes*, *Scaritides*, *Simplicipèdes*, *Patellimanes*, *Féroniens*, *Harpaliens*, et *Subulipalpes*; il y donne ensuite les caractères et les descriptions des genres et des espèces qui composent les trois premières tribus.

Dans le second volume qui nous occupe, M. le comte Dejean donne d'abord une liste des auteurs et entomologistes ci-

tés dans ce 2°. volume, liste qui fait suite à celle qu'il a publiée en tête du premier volume de son ouvrage. Il s'occupe de 2 tribus suivantes : les Simplicipèdes et les Patellimanes; la 1re. renferme les plus grands et les plus beaux insectes de la famille des Carabiques.

Les Simplicipèdes correspondent aux *Abdominaux* de M. Latreille, et comprennent les *Simplicimanes* de M. Bonelli, plus les genres *Blethisa*, *Omophron*, *Elaphrus* et *Notiophilus*. Leur principal caractère est tiré de la forme des jambes antérieures dont le côté interne n'a pas d'échancrure.

Cette tribu comprend 16 genres. Les 3 premiers se distinguent de tous les autres par leurs élytres soudées, carénées latéralement, et qui embrassent une partie de l'abdomen. Ce sont les *Cychrus* de tous les auteurs, dont les tarses sont simples et semblables dans les deux sexes, et dont les bords latéraux du corcelet sont peu relevés, et ne sont pas prolongés postérieurement; les *Spœroderus*, nouveau genre formé par M. Dejean pour trois petites espèces de *Cychrus* de l'Amérique septentrionale, dont les tarses antérieurs sont très-dilatés dans les mâles et dont le corselet est arrondi et presque orbiculé; et les *Scophinotus* de M. Latreille, dont les bords latéraux du corselet sont très-déprimés, très-relevés et prolongés postérieurement.

Les élytres des 13 derniers genres, quoique quelquefois réunies et comme soudées, ne sont pas carénées latéralement et n'embrassent pas l'abdomen.

Les 2 premiers genres de cette 2°. division se rapprochent un peu des 3 genres de la première par la forme du dernier article de leurs palpes, qui est très-grand et très-fortement scutiforme. Ce sont les *Pamborus* de M. Latreille, dont les mandibules sont peu avancées et fortement dentées intérieurement, et dont le menton est légèrement échancré en arc de cercle, et les *Tefflus* de M. Léach, dont les mandibules et le menton sont à peu près comme dans le *Cabarus*, mais dont la lèvre supérieure est entière.

Les *Procerus* de M. Megerle, *Procrustes* de M. Bonelli, et *Carabus* de tous les auteurs forment les 6°., 7°. et 8°. genres. Ils se rapprochent beaucoup les uns des autres, mais les tarses antérieurs des *Procerus* sont simples et semblables dans les deux sexes, et ceux des *Procrustes* et des *Carabus* sont fortement

dilatés dans les mâles. Dans les *Procrustes* la lèvre supérieure est trilobée; elle est bilobée dans les *Carabus*, et la dent qui se trouve au milieu de l'échancrure du menton est bifide dans les *Procrustes* et simple dans les *Carabus*. Ce dernier genre est très-nombreux; jusqu'à présent toutes les espèces qui le composent paraissaient habiter exclusivement l'hémisphère boréal et ne dépassaient guère le 30e. degré de latitude, mais M. Eschscholz, naturaliste de l'expédition du capitaine Kotzebue, vient de découvrir au Chili un véritable *Carabus*. M. Dejean n'admet pas les genres *Plectes* et *Cechenus* de M. Fischer, et il les réunit aux *Carabus*.

Tous les genres précédens sont aptères, ou du moins n'ont que des ailes qui ne sont pas propres au vol. Avec le 9e. genre *Calosoma* de tous les auteurs, commencent les espèces véritablement ailées. Ce genre, qui diffère considérablement des *Carabus* par son *facies*, s'en rapproche beaucoup par ses caractères génériques dont la plupart ne sont pas constans. Les seuls réellement communs à toutes les espèces, consistent dans le 3e article des antennes qui n'est pas sensiblement plus long que les autres, et comme eux presque cylindrique dans les *Carabus*; et qui est toujours légèrement comprimé, tranchant extérieurement et un peu plus long que les autres dans les *Calosoma*, et dans les mandibules, qui sont lisses dans les *Carabus*, et striées transversalement en-dessus dans les *Calosoma*. M. Dejean réunit à ce genre les *Callisthènes* de M. Fischer.

Des 7 derniers genres qui ont tous la lèvre supérieure entière, les 3 premiers se distinguent des autres par leurs antennes grêles et alongées. Ce sont les *Leistus* de M. Frœhlich, dont les 3 premiers articles des tarses antérieurs sont dilatés dans les mâles et en forme de carrés plus ou moins allongés; les *Nebria* de M. Latreille, auxquelles M. Dejean réunit les *Alpæus* de M. Bonelli, dont les 3 premiers articles des tarses antérieurs sont aussi dilatés dans les mâles, mais sont triangulaires ou cordiformes; et les *Omophron* de M. Latreille, dont le premier article des tarses antérieurs seulement est dilaté dans les mâles.

Les quatre derniers genres se distinguent des précédens par leurs antennes courtes et assez épaisses. Ce sont les *Pelophila* de M. Dejean, dont les 3 premiers articles des tarses antérieurs sont fortement dilatés dans les mâles; les *Blethisa* de M. Bo-

nelli et les *Elaphrus* de tous les auteurs, dont les quatre premiers articles des tarses antérieurs sont légèrement dilatés dans les mâles, mais le corselet est presque carré et plus long que la tête dans les *Blethisa*, arrondi et de la largeur de la tête dans les *Elaphrus*; et enfin les *Notiophilus* de M. Duméril, dont les tarses antérieurs sont simples et semblables dans les 2 sexes, et dont le dernier article des palpes est plus court que dans les genres précédens. (*Nouv. Bull. des Sc.*, décembre 1825, p. 187.)

Dans un second article nous ferons connaître le travail de M. le comte Dejean sur les Patellimanes et le supplément aux deux premiers volumes qui termine celui qui nous occupe.

210. Note sur le système nerveux de l'Abeille, décrit par Everard Home; par Tréviranus.

Il y a, dans le mémoire de M. Home (*on the internal structure of the human brain*, (1) *Philos. Transact.*, 1824, pl. 1, fig. 8), une très-belle planche du système nerveux du Bourdon, faite par *Bauer*. M. Tréviranus a aussi donné, dans le 5e. volume de sa Biologie (pl. 1), une figure du système nerveux de l'Abeille des Hypnes (*Moosbiene*). Un homme qui n'aurait pas de connaissances anatomiques, et qui comparerait les deux figures, croirait qu'on a figuré les objets les plus disparates; mais, après un examen attentif, on regrettera que M. Bauer ait prodigué son talent pour un aussi mauvais original. M. Home a donné le canal intestinal d'une espèce d'abeille pour le système nerveux en entier, et le ganglion cervical pour le cerveau, et il a commis une erreur qui prouve que jamais un bourdon n'a été disséqué, même superficiellement, par lui. (*Zeitschrift für Physiologie*, t. 2, 1er. cah.)

211. Essai sur les Myodaires; par M. Robineau-Desvoidy, D. M.

M. Robineau Desvoidy a présenté à l'Académie des sciences un travail sur les insectes diptères de la tribu des Muscides. (L'auteur change le nom de *Muscides* en celui de *Myodaires*; nous ne voyons pas la nécessité de cette innovation.) Dans la séance du 2 octobre 1826, l'Académie, sur le rapport de MM. de Blainville, Latreille et Duméril, a ordonné l'impression de ce travail parmi ceux des savans étrangers. Elle a

(1) Voyez *Bulletin des Sciences médicales*. 1825, Tom. IV.

en même temps témoigné le désir que cet essai parût le plus promptement possible.

M. de Blainville, rapporteur de la commission, a donné une analyse courte et raisonnée du travail de M. Robineau, et démontré la nécessité d'un ouvrage sur cette portion de l'entomologie négligée jusqu'à ce moment, ainsi que les avantages que procurera la connaissance d'un grand nombre d'espèces. Il développe avec éloge les rapports établis par l'auteur entre la botanique et l'entomologie, et fait sentir l'utilité de ces vues tout-à-fait nouvelles. Le rapport très-lumineux, contenait quelques observations sagement critiques sur l'oubli où l'auteur avait laissé quelques caractères secondaires qu'il aurait pu employer, comme celui que l'on tire de la disposition des nervures des ailes. Il avait aussi négligé la synonymie, surtout celle des auteurs modernes, dont plusieurs, et entre autres MM. Meigen, Wiedemann et Fallen ont décrit des espèces remarquables de cette tribu. Nous pouvons annoncer ici que profitant des conseils du savant rapporteur, M. Robineau a rempli ces lacunes. De plus, il a presque doublé le nombre des espèces par la communication de différentes collections de la capitale : d'où il résulte que tel genre qui, dans le travail primitif présenté à l'Académie, ne contenait qu'une espèce, en a actuellement une dixaine, et acquiert, par la fixité des caractères génériques indiqués, un poids dont il a pu paraître manquer lors du rapport. Plusieurs espèces nouvelles, en formant des genres nouveaux, ont souvent aussi rempli des vides qui existaient dans les séries établies lors de la présentation du travail. Par suite des mêmes observations, M. Robineau a changé quelques dénominations de parties anatomiques, et de composées qu'elles étaient, il les a rendues simples. Enfin, il a profité des conseils de M. de Blainville, comme il le devait. D'après ces modifications, l'auteur admet aujourd'hui neuf sous-tribus, savoir :

Les *Calyptérées*, qui tirent leur nom et leur principal caractère de la grandeur des cuillerons. Cette sous-tribu comprend la grande série des Muscides zoophages.

Les *Mésomydes*, Muscides à cuillerons médiocres.

Les *Malacosomes*, espèces assez petites, molles, à petits cuillerons.

Les *Palomydes*, Muscides à corps presque aussi mou que

celui des précédentes, sans cuillerons, ou en étant presque entièrement dépourvues.

Les *Aciphorées*, d'une consistance moyenne. Cette sous-tribu se distingue au moyen de l'oviscapte toujours extérieur en totalité dans les femelles, et dépassant l'abdomen, même dans le repos; tandis que dans les précédentes il était rétractile, ou se reployait sous les derniers segmens de l'abdomen. Les larves vivent aux dépens des parties corticales des végétaux, principalement de la famille des Composées. Les piqûres de l'oviscapte y font naître des galles, dans lesquelles les larves prennent leur croissance.

Les *Micromydes* sont de petites Muscides qui, sous le rapport de la conformation des femelles, ont l'oviscapte seulement en partie extérieur pendant le repos, et dépassant un peu l'abdomen. Les piqûres de l'oviscapte ne produisent pas de galles visibles. Les larves, phytiphages comme les précédentes, vivent dans l'ovaire et dans les graines des végétaux. Les cuillerons sont généralement nuls.

Les *Musciphorées*, Muscides petites, molles, à cuillerons absolument nuls et à oviscapte rétractile, ont des larves qui se nourrissent des liquides végétaux ou animaux en décomposition.

Les *Napéellées*, Muscides petites, de consistance assez solide, à cuillerons nuls et à oviscapte rétractile, vivent à l'état parfait sur des végétaux, dans les lieux humides, ou sur les excrémens des animaux. Leurs larves ont pris leur croissance au moyen de l'une ou de l'autre de ces nourritures.

Les *Phytomydes* se rapprochent des Aciphorées, et ont une consistance moyenne; mais sont ordinairement dépourvues d'oviscapte saillant. Les larves vivent dans le parenchyme des feuilles et des fruits.

Ce travail est nouveau, très-étendu, tant sous le rapport du grand nombre des espèces caractérisées pour la première fois, que sous celui des développemens donnés sur les mœurs de cette grande tribu. Il donne des aperçus presque entièrement nouveaux sur les rapports des différentes classes d'êtres. Il nous semble qu'il doit être accueilli par tous les vrais amateurs des sciences naturelles.

Nota. Un examen récent et approfondi des tribus voisines ramène, dans l'essai de M. Robineau, à celle des Muscides, plusieurs genres qui en avaient été écartés. A. S. F.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Minéralogie.

Botanique.

Zoologie.

Erratum de Janvier 1827.

Page 88, ligne 24 : *Capsule*, lisez : *lupule*.

PARIS.—IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

212. Le déluge géologique, tel qu'il est interprété par le baron Cuvier et le professeur Buckland, considéré comme contraire aux témoignages de Moïse et aux phénomènes de la nature; par le Révér. John Fleming. (*Edinburgh. philos. Journ.*; avril 1826, p 205.)

L'auteur, qui est ecclésiastique, n'est pas content des efforts faits par les géologues, pour concilier la géologie et la Genèse, et il cherche à prouver que leur déluge, qu'il appelle assez singulièrement le *Déluge géologique*, ne s'accorde pas avec celui de Moïse, et cela par 5 raisons : 1°. Le déluge géologique, tel qu'il est expliqué par le baron Cuvier, dit le révérend J. Fleming, était de nature à permettre à diverses races d'hommes d'échapper; or, suivant Moïse, il n'échappa de la race humaine que 8 individus de la famille de Noé. 2°. Le délùge géologique, expliqué par le baron Cuvier et M. Buckland, a détruit tous les individus de beaucoup d'espèces de quadrupèdes, qu'on nomme par cette raison anté-diluviens; or, suivant Moïse, un couple de toutes les espèces fût mis dans l'arche, et toutes les espèces furent conservées. 3°. M. Fleming trouve M. Cuvier en contradiction avec la Genèse, en ce que le savant de Paris suppose que l'eau couvre aujourd'hui les contrées alors habitées par l'homme et par les animaux; que la même révolution mit à sec le lit de l'Océan d'alors, et que ce lit est maintenant habité par la race humaine, tandis que Moïse enseigne que l'eau envahit les terres, en couvrant les plus hautes montagnes, et qu'elle se retira ensuite de la terre. 4°. Le déluge géologique, expliqué par

M. Buckland, était subit, universel, simultané, et s'est précipité avec une violence irrésistible, bien plus considérable que celle des plus fortes trombes d'eau; le déluge de Moïse au contraire, monta lentement pendant l'espace de 40 jours, et n'a aucun des caractères que lui attribue le professeur anglais, si ce n'est l'universalité. Enfin 5°. le déluge géologique de Buckland, creusa dans sa fureur de profondes vallées, entraîna des masses de rochers, et en transporta les débris à de grandes distances : rien de tout cela ne résulte de la description donnée par la Bible. Après avoir signalé ces discordances, l'auteur va jusqu'à dire qu'il faudrait cesser de regarder la Bible comme inspirée, si les principes géologiques de MM. Cuvier et Buckland prévalaient.

L'auteur entame ensuite une longue dissertation sur la question de savoir si la qualité des *strata* modernes prouve qu'un déluge universel a été l'agent exclusif pour leur formation. Il passe en revue les vallées, les terrasses des vallées, les cavernes, les ossemens et le limon qu'on y a trouvés, et il finit par établir, comme conclusion de sa démonstration, que le *déluge géologique* expliqué, dit-il, par les partisans de l'hypothèse diluvienne, est une supposition gratuite, contraire à la Genèse.

213. Briefe aus der Schweitz, etc. — Lettres sur la Suisse, l'Italie et la France méridionale, écrites pendant l'été de 1824; par H.-G. Bronn. Avec 8 pl. lithog. Gr. in-8., de 652 pag. Prix, 15 fr. Heidelberg et Leipzig, 1826; Gross. (*Partie géologique.*)

Ces lettres composent le 1er. volume d'un ouvrage intitulé *Ergebnisse meiner naturhistorischen œconomischen Reisen*, c'est-à-dire, Résultats de mes voyages d'histoire naturelle et d'économie. Au milieu des remarques générales de statistique, de zoologie et de botanique, on y trouve des données géologiques sur quelques points de la France et de l'Italie. Les deux premiers chapitres comprennent le voyage de Heidelberg à Genève.

M. Merian a mis en ordre les nombreux fossiles du musée de Bâle, et a nommé plusieurs nouvelles espèces jurassiques. La collection de Bâle comprend celles des deux Annone et de Bruckner. La collection de Zurich contient les restes d'une Tortue trouvée dans le schiste de Glaris. La collection de Lang (*de Lapidibus figuratis*), est dans un couvent près de Lucerne. Le mont Dillinger près Saint-Jacob, non loin de Bâle, offre du

calcaire d'eau douce à Planorbes et Limnées. La collection de M. Huge à Solenre est très-riche en fossiles ; ce savant distingue dans le Jura, le calcaire ancien, qui comprend le muschelkalk des Allemands, les marnes, les oolites, le calcaire grenu à couches inclinées, et le calcaire compacte à couches horizontales. Le calcaire grenu contient des Apiocrinites, des coraux, etc. : les oolites offrent des ossemens ; les calcaires supérieurs des os d'un grand nombre de Tortues et de *Mégalosaurus*, des dents de Sauriens, des os d'oiseaux, des pates d'écrevisses. Il y a près de Soleure un calcaire d'eau douce à Planorbes, contenant aussi des feuilles. Les 3e. et 4e. chapitres conduisent de Genève à Turin et à Nice. A Cadibona il y a des restes d'*Anthracotherium*. La colline de Superga offre une molasse, des cailloux et une marne coquillière, et près de là il y a un calcaire d'eau douce coquillier. M. Squindo, à Turin, fait le commerce de minéraux. A Asti, on trouve les mêmes roches qu'à Superga, et de plus un calcaire grossier arénacé et supérieur. On y voit surtout des Panopées, les *Perna maxillata*, *Buccinum corniculum*, *Pecten pleuronectes*, etc. Les endroits les plus riches sont la vallée d'Andona, Castel-Nuovo, Bocchetta, Vincio Quarto, etc. L'auteur décrit au-dessus de ces roches une marne alluviale, à coquilles terrestres. Il y a du calcaire près d'Aspremont et du Col de Tende, et l'auteur l'appelle jurassique ? A Trinita, à 1 heure ½ de Nice, il y a du calcaire marneux à Ammonites et Bélemnites, recouvert par un calcaire tertiaire coquillier. Près de Villefranche, on a trouvé des coquilles dans du sable. Il offre des observations sur les brèches osseuses de Nice, de Cinicès, d'Antibes et de Cette. A Nice, la brèche contient des *Helix*, particulierement, l'*H. Cartusiana*, et des coquilles marines, telles que des Cérithes, des *Trochus*, des Peignes ; dans une autre localité, il y a vu une brèche empâtant des morceaux de dolomie et des *Arca*, *Pinna*, *Modiola*, *Patella*, *Nassa*, *Haliotis*, *Marginella*, etc. Ailleurs elle renferme des os et des *Helix*, et quelques coquilles marines. Cette brèche est sur le côté O. du rocher du château de Nice. Sur le côté E. il y en a dans une fente qui a 4 à 6 pieds d'épaisseur et qui s'élève à 25 pieds. Il y a là des Clausilies et des Maillots. Une troisième fente se trouve à côté de la dernière. Il y a aussi une brèche osseuse près de Villefranche, qui offre des pointes d'oursins, etc. La brèche d'Antibes est à ¾ d'heure de là à la chapelle Notre-

Dame, et elle ne renferme que des coquilles terrestres. L'auteur y indique 3 fentes remplies de brèches. Entre Cannes et Antibes le gneis ressort sous le calcaire. Les 5e et 6e. chapitres sont consacrés en partie à Montpellier et à Cette. Le volcan de Valmahorgues près de Montpellier a 40' de haut, le basalte y a percé le calcaire jurassique. Il y a de l'olivine, du grenat, etc. Il y a du calcaire grossier à Saint-Jean de Vedas, Pignon, Vendorgues, Castries et Saint-Geniez Du sable avec des bancs d'huîtres sont dans leur voisinage; des spinelles octaèdres, et du fer magnétique s'y rencontrent quelquefois. On revoit ces sables coquilliers supérieurs, sous la citadelle de Montpellier, et on y a trouvé des os de Mastodonte *angustidens*. L'auteur cite dans le tuf calcaire au N.-E. de Montpellier, le *Cyclostoma elegans*, le *Bulimus lubricus*, etc. Il a visité la caverne de Miraval entre Montpellier et Cette. Près de Cette la mer dépose d'un côté du limon mêlé à beaucoup de testacés. A Cette la brèche lui a offert le *Bulimus acicula*, et cette brèche est, suivant lui, dans un calcaire jurassique sans fossiles; nous nous permettons de douter qu'il soit de cet âge. Il y a du calcaire grossier sur le pied N. et N.-O. du mont de Cette. Les chapitres 8 et 9 contiennent son voyage à Marseille, à Naples, et son séjour dans cette ville. Il pense que les traces de Pholades sur les colonnes du temple de Serapis ne peuvent s'expliquer que par un abaissement et un soulèvement de ce temple. Son voyage à Rome et à Florence, occupe les chapitres 10 et 11. Près de Sienne, à Santa-Colomba, il y a du calcaire appennin, couvert de calcaire grossier supérieur associé avec des marnes bleues. Il y a des brèches osseuses à Lecceto près de Sienne; près de Pise, le mont calcaire Uliveto contient des brèches osseuses à coquilles terrestres (*Helix*, etc.). Le cabinet de Florence offre des Orthocératites du Modénois. Il décrit le grès de la Toscane. La vallée de l'Arno supérieur comprend 3 dépôts d'eau douce, qui ont formé un plateau de 300 pieds d'élévation au-dessus du fleuve. Inférieurement il y a une marne souvent bleue, qui contient des ossemens et même des squelettes entiers. Les coquilles y sont très-rares, et il y a quelques impressions de feuilles semblables à celles de la vigne, etc. Ce dépôt est couvert d'une argile marneuse jaune sans fossiles. A Monte-Carlo, près San-Giovanni, il y a une marne moins endurcie à Anodontes, *Cyclas*, Paludines, Mélanies et Néritines. Dans le chapitre 12,

nous remarquerons les grands dépôts d'alluvions qui couvrent les Apennins, entre Florence et Parme, etc.; les marnes et les sables marneux sub-apennins, sur leur pied N. Les fossiles se trouvent surtout dans les vallées de Chiavenna, Stramonte et Stirone. L'auteur extrait de Cortesi quelques détails sur ces dépôts. Il y a des sources salées à Salso et des sources de pétrole. Le chapitre 13 s'occupe de l'Italie vénitienne. Il y a des écrevisses dans le calcaire à Nummulites de Vérone. Les excursions dans le pays vénitien n'offrent rien de neuf. L'*Hélix de Ronca* (Brard) lui paraît à peine une *Hélix*. Il indique des troncs d'arbres enfouis récemment dans les vallons près de Bolca; il décrit le gîte des poissons, les filons de trap, les alternats du basalte et du calcaire à Nummulites. Il donne une coupe de Bolca, et il explique l'accumulation des poissons dans ce point, en disant qu'ils ont été chassés du voisinage par la chaleur de l'eau et les vapeurs volcaniques. Plus le calcaire est noirâtre, moins il renferme de poissons. Quelle influence les poissons ont-ils eue sur la structure feuilletée des roches? Il n'a pas pu trouver la brèche osseuse que M. Cuvier cite dans le val Alpone. Il a visité une caverne à ossemens d'Ours, près de Velo, dans la Dolomie. Près de San-Pietro Mussolino le trap traverse la craie dure que l'auteur confond à tort avec le calcaire grossier. L'auteur visite Venise, et se rend par Vienne en Autriche, chez lui. Il parle en passant des cavernes à ossemens d'Ours, etc., d'Adlersberg et de Brouck en Moravie (*Rœthelsteiner Hœhle*). La précipitation de cette dernière partie du voyage, peut seule excuser les indications fausses que l'auteur donne par ouï-dire, sur la géologie et plusieurs localités de fossiles de Styrie. Le calcaire jurassique, le *Kupferschiefer*, sont inconnus en Styrie, et le calcaire grossier n'existe pas dans les Alpes calcaires de la Wildalpen. A. B.

214. Mémoire sur les terrains de la chaîne jurassique; par M. Charbaut, ing. des mines. (*Annal. des min.*; t. XIII, 5e. livr. 1826, p. 177.)

M. Charbaut a publié en 1819, un *Mémoire sur la géologie des environs de Lons-le-Saunier*, renfermant relativement à une partie de la chaîne du Jura, l'esquisse d'un travail considérable qu'il avait entrepris, pour la description de tous les terrains que présente cette chaîne, depuis son pied jusqu'à son sommet.

Peu de travaux géologiques de notre époque ont obtenu un assentiment plus universel, et ont été plus souvent cités dans les ouvrages postérieurs. La division des terrains du Jura en 2 *formations* distinctes, décrites et caractérisées par l'auteur, sous les noms de formations des *calcaires à Gryphites* et des *calcaires oolithiques*, a été généralement admise. La détermination qu'il a faite, dans la formation oolithique, de trois *étages* distincts, superposés l'un à l'autre, n'a pas été regardée par tous les géologues comme aussi constante, d'autant plus qu'elle n'était appuyée sur aucun fait de superposition directe, observé par l'auteur.

Éloigné du Jura depuis plusieurs années, et ne pouvant plus compléter son grand travail, M. Charbaut publie aujourd'hui quelques-uns des résultats généraux qui sont le fruit de ses anciennes observations, et qui lui paraissent propres à confirmer les conclusions de son premier mémoire.

Après avoir jeté un coup d'œil général sur les montagnes du Jura, et rappelé que, dans l'acception qu'il lui donne, le mot *formation* exprime l'ensemble d'un système de masses minérales, quelle que soient leur nature et leur étendue, dont la disposition respective prouve qu'elles ont été formées par une succession non interrompue des mêmes causes, l'auteur arrive à l'objet spécial de son mémoire.

Considérant d'abord les TERRAINS A GRYPHITES, il indique la composition de ces terrains, qui comprennent toutes les couches indiquées depuis les *argiles salifères*, jusqu'au *calcaire à Gryphites* inclusivement; il signale les rapports nombreux que ces terrains offrent avec les terrains de *marnes argileuses*, *lumachelle* et *calcaire à Gryphites* de la Bourgogne, décrits par M. de Bonnard, puis les ressemblances et les différences qu'on peut observer entre eux et les terrains observés par M. Voltz aux environs de Vic; et par M. Mérian dans le canton de Bâle; il fait connaître la disposition des terrains à gryphites, au pied de la chaîne du Jura sur toute sa longueur, et aussi à toutes les hauteurs de la chaîne, quoique plus rares et plus incomplets dans les régions élevées.

Passant aux TERRAINS OOLITHIQUES, M. Charbaut indique la situation générale de leurs couches, détermine les trois *étages* ou systèmes de couches qu'il croit y avoir reconnus, dont chacun est composé d'une grande hauteur de couche de mar-

nes, surmontées d'une hauteur plus grande encore de couches solides de calcaires généralement blancs, signale les affaissemens prodigieux que ces énormes masses ont subis, en conservant une position presque horizontale, affaissemens qu'il regarde comme étant généralement en rapport direct avec l'éloignement du point d'attache de ces masses à la montagne primordiale, contre laquelle se seraient graduellement élevées les eaux marines qui auraient recouvert de leurs dépôts jusqu'à ses sommets les plus élevés, et il rappelle l'explication générale qu'il a donnée de ces affaissemens, dans son premier mémoire. Il indique ensuite la subdivision de chaque *étage* en plusieurs plateaux ou gradins, ainsi que les nombreuses ressemblances et les faibles différences que présentent les couches du premier étage, avec celles des terrains décrits en Bourgogne, sous les noms de *seconde formation marneuse* et *formation des calcaires blancs*; il appelle aussi l'attention sur les rapports remarquables qu'il trouve entre l'ordre de succession des couches de chaque étage, et celui que M. Berthier a signalé dans les dépôts que forment les sources minérales. M. Charbaut indique ensuite les faits qui lui paraissent établir la superposition du second étage au premier, et celle du troisième étage au second, ainsi que les faits et considérations d'après lesquels il pense que les trois étages appartiennent à une formation unique.

Dans un troisième article, l'auteur établit, d'après des observations de superposition directe, que les terrains à gryphites sont inférieurs aux terrains oolithiques; il indique quelques faits qui, dans le Jura, sembleraient pouvoir conduire à une conclusion différente, si des travaux d'exploitation n'avaient pas éclairé sur le véritable état des choses, et il pense que les exemples cités par M. Mérian dans le canton de Bâle, de la superposition en quelques localités, des terrains de ses premier et second groupes aux terrains du troisième, ne sont aussi que des exceptions apparentes. Enfin le gisement *contrastant* que présentent, dans le plus grand nombre de cas, les couches des terrains oolithiques superposés aux terrains à gryphites, porte M. Charbaut à conclure qu'il y a eu interruption entre le dépôt de ces terrains, que les plus anciens avaient déjà subi des bouleversemens, lorsque les autres commencèrent à être déposés, et que par conséquent, d'après sa définition pré-

cédente, ils appartiennent à deux formations distinctes; mais que ces deux formations se sont succédé sans l'interposition d'aucune autre formation. D.-B.

215. Essai sur la constitution géognostique des environs de Boulogne-sur-mer, avec une carte et des coupes. Lu aux Soc. philomathique et d'hist nat. de Paris, en février 1826; par M. Rozet, ingénieur géographe.

Ce travail est divisé en neuf paragraphes et en deux parties, l'une purement descriptive et l'autre théorique.

Le § 1 est consacré à quelques détails topographiques, à des réflexions sur les montagnes de craie qui entourent le bassin du Bas-Boulonnais, et sur la formation de ce même bassin, que l'auteur attribue à la dénudation de la craie. La cause qui produisit cette dénudation a certainement agi en même temps en France et en Angleterre; car, sur la partie opposée de la côte, on trouve un bassin semblable qui correspond très-bien à celui de Boulogne.

Dans le § 2, M. Rozet parle des dunes du littoral; ces dunes sont formées d'un sable fin identique avec celui qui couvre la plage voisine. Tous les monticules sont allongés dans le sens du N.-O.; ce qui prouve, ainsi que cela se voit tous les jours, qu'ils sont formés par le vent qui soufle dans cette direction, et qui est le plus commun et le plus violent de ces contrées. On voit dans ces dunes, de minces couches de mauvaise tourbe.

§ 3. Depuis le fort St.-Frieux jusqu'à Lacanche, on trouve des tourbes qui s'enfoncent sous les dunes, et qui fournissent un très-bon combustible. Ces tourbes sont composées de végétaux dicotylédons aglutinés par une substance bitumineuse. On y voit des arbres entiers, de très-petites branches, des feuilles en très-bon état, des élitres d'insectes, et enfin du fer pyriteux. Toutes ces circonstances tendent à prouver que les végétaux ont crû sur les lieux.

§ 4. Sur les montagnes de craie, dont il a été parlé § 1, on trouve des lambeaux d'un grès très-semblable à celui de Fontainebleau. La formation de la craie se compose de trois assises : craie blanche avec silex en lits, craie tufeau, et glauconie crayeuse.

Sur les plateaux, ce terrain est assez fertile.

§ 5. Sous la craie, on trouve des sables verts et ferrugineux.

Le sol occupé par ces sables ne produit que de mauvais pâturages; il y a des sources minérales.

§ 6. Sur plusieurs points de la commune de Wimille le long de la côte, les sables ferrugineux recouvrent une couche d'argile bitumineuse avec nodules calcaires.

§ 7. Partout où se présente l'argile bitumineuse, on la voit reposer sur une couche de calcaire tuberculé, de 1^{m}, 5 d'épaisseur, qui se lie vers le bas, avec un grès calcaire que l'on exploite pour les constructions. Ce grès renferme des ossemens de grands sauriens, et beaucoup de coquilles, parmi lesquelles domine le *Trigonia excentrica*. Ces coquilles sont : des Ammonites, des Cérites, des Natices, des Trigonies, des Modioles, des Pernes, des Pinnes et le *Gryphea virgula*.

§ 8. Dans la partie inférieure, les couches précédentes alternent avec une marne bleuâtre, qui prend bientôt un développement considérable. C'est le long des falaises que l'on peut le mieux observer cette marne. La partie supérieure, souvent schisteuse, contient à peu près toutes les coquilles que je viens de citer. On y voit des bancs subordonnés de calcaire marneux, de calcaire pyriteux et de calcaire lumachelle, recouvrant un banc de calcaire sublamellaire. La masse contient des cristaux de gypse, c'est aussi le gisement des nodules qui donnent le ciment de Boulogne; il y a des lignites dont quelques morceaux ressemblent à de la braise de boulanger.

La partie inférieure diffère un peu; elle est composée de bancs calcaires marneux, alternant régulièrement avec des couches de marne qui sont remplies du *Gryphea* (1) *virgula*. Les lignites sont assez communs, on voit beaucoup de morceaux à l'état calcaire; parmi les restes organiques, on peut citer des vertèbres de grands Sauriens, des Échinites et des Astéries. Les coquilles sont : des Ammonites, Natices, Serpules, Plagiostomes, Térébratules, Gryphites, Huîtres, Pernes, Peignes, Trigonies et Pholadomies.

Le sol occupé par la marne est très-fertile. Dans la seconde partie, l'auteur rapporte les groupes 7 et 8 à une même formation, qu'il nomme *formation marneuse arénacée* supérieure au calcaire du Jura.

---

(1) C'est, je crois, la première fois que l'on a trouvé cette coquille en place.

§ 9. La partie inférieure de la marne alterne avec un calcaire jaunâtre à cassure conchoïde, qui, vers le bas, devient lumachelle et ensuite oolitique ; c'est lui que l'on exploite à Bréquerèque et à Bainethun. Ce calcaire renferme dans le haut le *Gryphea virgula*, et dans toute la masse des Ammonites, des Néritines, des Térébratules, des Pholadomies et des Échinites.

L'auteur rapporte ce terrain à la formation du Jura ; mais, n'ayant rien pu voir au-dessous, il ne précise pas l'étage, et il se contente de dire qu'il est caractérisé par la grosseur des oolites et le grand nombre de nérines qu'il contient.

Enfin, M. Rozet regrette que ses occupations ne lui aient pas permis de lier ces terrains avec ceux des environs de Marquise.

216. Sur la géologie du Pembrokeshire méridional ; par de la Bèche. (*Transact. de la Soc. géolog.* de Londres ; vol. 2, 1re part. 1826, p. 1.)

Cette contrée contient des grauwackes, du grès rouge intermédiaire, du calcaire intermédiaire récent (*Mountain Limestone*) des houillères et des trapps qui la rendent surtout intéressante. L'auteur consacre un chapitre à chacun de ces dépôts, et commence par le dernier. Ce trapp intermédiaire est feldspathique et amphibolique ; il n'y a point de pyroxène, et il y a quelquefois assez de quartz. Près de St.-Davidshead, cette roche forme des cônes dans la grauwacke ; elle s'étend de Midway à Trafgorn Mountain. A Millhaven, elle offre des coupes intéressantes qui la montrent reposant d'un côté sur le calcaire carbonifère, et de l'autre sous le grès rouge contourné. Il y a une chaîne de trapp de Balton Beacon à Benton Castle. A Marloes, le grünstein au contact du grès y pénètre sous la forme de filons siliceux, et dans l'île de Skomer on voit la même roche. L'auteur parle ensuite de la grauwacke des districts de St.-Davids, Haverfordwest et de celle qui entoure le bassin houiller méridional. Le grès rouge intermédiaire occupe le pays de Mynwer à Ashwell, et de Millhaven à St.-Aunshead, Milford et Lanstadwell ; et au sud de Milfordhaven il forme deux bandes étroites, l'une entre Penally et Pennarmouth et Thorn-Island, et l'autre de Rat-Island à Oldcastlehead et Stackpole-Quay. Le calcaire de montagne se trouve entre les deux bandes de Lidstip-point à Pembroke et W. Anzle, il

forme tout le promontoire au sud de Stackpole et de Castle-Martin ; il environne le terrain houiller au nord à Haroldston ; Mynwer, Rosedown, Larteg, Ashwell, et au sud à Tenby, St.-Florence, Carew, West, Williamston et Langum Ferry. Enfin le terrain houiller constitue une large bande de la baie de St.-Brides à la baie de Caermathen ; ses limites sont Broadhaven, Mynwer, Ashwell, Tenby, Langum, Anneykell et Goultrophead. L'auteur considère chaque morceau détaché de ces dépôts ; il donne des coupes du terrain houiller, une carte géologique fort belle de tout le pays, des vues et six coupes des côtes. A. B.

217. Sur le lias de la côte des environs de Lyme-Regis, Dorset ; par de la Bêche. (*Ibid.* ; vol. II, 1re. part., p. 21.)

Ce Mémoire a pour but de donner l'ordre de superposition du sable, de l'oolite inférieure, du lias et des parties supérieures de la marne rouge, comme on le voit entre Down-Cliff et Culverholepoint. La marne rouge occupe 120 pieds de hauteur ; inférieurement et supérieurement, elle offre des nids de gypse, et l'auteur donne le détail de toutes ces couches d'Axmouthpoint. Le lias la recouvre et se divise en trois masses ; inférieurement il y a 17 à 18 pieds de marne alternant avec un calcaire gris ; puis vient le lias blanc qui a 18 p. d'épaisseur, et le véritable lias consistant en alternats de calcaire gris terreux ou compacte avec des marnes. Ces deux dernières masses forment une épaisseur de 110 pieds. Les marnes supérieures du lias occupent 500 pieds de hauteur. Dans le bas elles alternent avec des lits de marne endurcie ou même de calcaire. A une certaine hauteur sont beaucoup d'Ammonites ; plus haut il y a une couche de Bélemnites, et les marnes micacées couronnent le tout. Enfin on voit au-dessus d'elles, 180 pieds de sable ferrugineux des oolites inférieures, qui est micacé et renferme des portions de calcaire à Bélemnites, à Peignes et à Térébratules, et une couche de marne grise. L'auteur donne pour chacune de ces divisions une coupe détaillée des couches avec leurs épaisseurs, et il ajoute une liste des fossiles. Ce Mémoire est accompagné d'une énumération de tous les fossiles du lias de Lyme-Regis, dont la plupart sont déjà connus par Sowerby ; d'autres, qui sont nouveaux, sont figurés sur une planche. On y trouve la mâchoire d'un poisson, des

débris d'un crustacé, un *Orthocera elongata*; un échinite, du bois fossile et une plante. Pour les partisans de la géologie basée sur la zoologie, nous observerons que l'auteur n'énumère pas dans son lias le *Gryphea Cymbium* de Lamark, et il trouve le *Gryphea arcuata* aussi-bien dans les marnes supérieures que dans le lias même où cette gryphée est si abondante. Je pense qu'en Allemagne ce cas arrive souvent. On retrouve avec plaisir, en Angleterre, dans le sable des oolites, le grès ferrugineux ou grès du lias, qui, dans tout le sud-ouest de l'Allemagne, sépare les marnes du lias du calcaire compacte, et qui se revoit dans les marnes, en Westphalie, sous le nom impropre de Quadersandstein (*Porta Westphalica*). A. B.

218. Observations sur les couches de Purbeck et de Portland; par T. Webster. (*Ibid.*; vol. II, part. 1re., p. 37.)

Ce Mémoire est un appendice aux Lettres de l'auteur à sir H. Englefield. Les couches calcaires en question sont au-dessous de la craie dans les baies de Swanwich, Durlstone et de Warbarrow. A Tillywhin, le calcaire de Purbeck repose sur un oolite que l'auteur assimile au calcaire de Portland, et, près de St.-Adhelmshead, on voit même l'argile de Kimmeridge. L'auteur donne l'énumération de 52 couches du calcaire de Purbeck. On voit au-dessus, dans la baie de Warbarrow, une couche de 1 à 2 pieds qui contient des points verts, et passe au marbre de Pentworth, contenant des Paludines et des Poissons. Il examine ensuite l'île de Portland; il donne une coupe d'une carrière, et dit qu'on y voit l'argile de Kimmeridge. Il croit, d'après cela, qu'il faut séparer le calcaire de Purbeck de celui de Portland, surtout parce que le premier contient, dit-on, des coquilles d'eau douce et les mêmes fossiles que les grès de Hastings; tandis que celui de Portland offre des coquilles marines. La couche supérieure de Portland serait la plus inférieure de Purbeck. A. B.

219. Observations pour avancer les connaissances géologiques dans le Wurtemberg; par le Dr. Hehl. (*Correspond. Blatt des Würtemb. Landw. Vereins*; fév. 1823, p. 69; mars 1823, p. 125; mars 1824, p. 129, et août 1825, p. 75.)

L'auteur commence par reconnaître, dans le Wurtemberg, 14 dépôts, le gneis, le granite et le weisstein, les grès rouges,

le grès bigarré avec les gypses, le muschelkalk avec son gypse et son sel, le calcaire à gryphées, le calcaire jurassique avec ses minerais de fer en grains, les basaltes et les tufs, les agglomérats calcaires de Cannstadt et d'Urach, du tuf calcaire, de la marne, de l'argile, de la tourbe et les alluvions de la Souabe supérieure. L'auteur décrit au long chacun de ces dépôts; jusqu'à présent il n'est arrivé que jusqu'au muschelkalk. Dans l'article sur le granite, on trouve ses limites, sa structure en petit, ses fossiles et ses mélanges de schorl, de baryte, etc., ses minerais (argent, argent sulfuré, cuivre gris, fer spathique, cobalt, urane oxidé, etc.), sa structure en grand, ses rapports avec les autres roches, ses passages, ses filons et ses couches subordonnées. L'auteur distingue le granite de l'Enzthal de celui d'Alpirsbach, qui est plus récent, et qui a des filons. La baryte et le fluore, le spath calcaire y renferment des minerais d'argent. Le weisstein se voit, dans l'Enzthal, sur le granite de la Sprollenmühle. Il y a, suivant l'auteur, un passage du granite du Wildbach au grès blanc ou grisâtre, et ce dernier offre des filons à galène et fluore comme le granite. L'auteur considère ensuite le grès rouge sous tous les mêmes rapports que le granite. Il passe insensiblement au grès semblable au grès bigarré; les détail qu'il donne sur les filons du grès sont fort intéressans. Il y a des filons de fer hydraté dans l'Enzthal et dans le Christophsthal; on y trouve du quartz, de la baryte, du spath calcaire; de l'argent sulfuré, de la pyrite cuivreuse, du fer oxidé rouge, de l'hématite, du fer spathique, du manganèse oxidé. Il y a des filons cuivreux à Bulach et dans le Christophsthal. Ils n'ont pas la largeur des autres, qui varie de 1 à 5 pieds; ceux-ci sont liés à la roche et des petits filons. On y remarque de l'améthyste, du spath calcaire, de la baryte, de la pyrite cuivreuse, du cuivre gris, du cuivre carbonaté, de la chrysocolle, etc. La partie concernant le muschelkalk est aussi fort bonne, et le dépôt y est de nouveau envisagé sous toutes les mêmes faces que le granite. Ce calcaire peut atteindre 1,000 pieds d'épaisseur; plus souvent il en a 680 à 550. Il y distingue un calcaire poreux ressemblant à la rauchwacke, un calcaire compacte et des marnes bitumineuses; il contient du quartz prismé, de la calcédoine (Alpek), du silex, de l'aluminite (Friedrichshall), du spath calcaire pyramidal, cubique ou prismé, du spath magnésien (Sulz), de l'arragonite en partie cristallisé

(Gondelsheim et Friedrichshall), de la célestine (Heinshausen), de la poix (Bienigheim), de la pyrite en partie cuivreuse, du cuivre carbonaté (Schwennigen) et de la Blende (Zochendorf). Les fossiles sont à peu près ceux du muschelkalk du Nord. Il donne les coupes de Sulz et de Friedrichshall, d'après lesquelles on voit le gypse et le sel enclavés dans les couches inférieures. A Sulz, sur une épaisseur de 168 pieds, il y a 15 couches plus ou moins gypseuses ou à sélénite et à anhydrite. Dans le dernier article sur le grès bigarré, l'on trouve les faits arrangés dans le même ordre. Comme il regardait encore en 1824 le muschelkalk comme le zechstein, il a donné le nom de grès bigarré à tous les grès et aux marnes qui séparent le lias du muschelkalk. Il a peut-être confondu avec le véritable keuper des masses de véritable grès bigarré. D'ailleurs, son article n'est pas achevé, et il n'a rien paru depuis lors. Son grès s'élève à 1,751 pieds à la Solitude, et à 1,879, près Löwenstein; il renferme du quartz prismé, des silex (Ellwangen), du bois siliceux (Göppingen), de l'argile à potier (Stuttgardt), de la baryte, du lignite (Weil, Altenrieth, etc.), un peu d'or (Sterneufels), du cuivre carbonaté (Bapser), des pyrites, de la galène (Welzheim), du fer oxidé compacte, du fer hydraté (Stuttgart), du manganèse oxidé et des pseudocristaux de spath calcaire. On y remarque des impressions de bois, de feuilles et de calamites. L'auteur donne le détail des coupes de ce grès qu'on voit près de Stuttgart. Des grès argileux y alternent avec des grès quartzeux, et le lias les recouvre. Le gypse se trouve dans le bas et les grès quartzeux dans le haut. A. B.

220. Division prismée et concentrique, cylindrique et testacée du Trachyte des Sept-Montagnes; par M. Noeggerath. (*Gebirge im Rheinlande Westphalen*; vol. 4, p. 359.)

Les trachytes prismés existent à la Wolkenburg, au Drachenfels et au Stengelberg; ils ont quelquefois 70 pieds de haut et 3 à 13 de large. A la Wolkenburg et au Stenzelberg, il y a de ces prismes qui sont composés à peu près comme les basaltes, de parties allongées globulaires et testacées.

221. Gisement du Perlite dans la vallée de la Lahn près Holzappel; par Schneider. (*Ibid.*; p. 354.)

Il y a du Perlite dans un basalte du Muhlenberg près de Dietz. Cette montagne est adossée contre la grauwacke; le basalte remplit au sud des cavités, et on le voit dans ces vallons fort au-dessus du fond. Cette roche est prismée ou globulaire, amygdalaire ou porphyrique. Sur la côte nord du Mechlenberg un angle rentrant dans la grauwacke est formé par une branche de basalte de wacke et de schiste. Le Perlite est gris et accompagné de chabasie, mais en petite quantité.

222. Division globulaire des grauwackes d'Ehrenbreitstein, et grenats du porphyre houiller de Duppenweiler près Saarlouis; par M. Noeggerath. (*Ibid.*; p. 362.)

Cette division des grauwackes se voit sur la côte nord du rocher d'Ehrenbreitstein. Les boules ont de $\frac{1}{2}$ à 2 pieds en diamètre. L'auteur croit que cette division n'a pas été observée, quoiqu'elle ait été remarquée en Écosse et en Angleterre, mais sur une plus grande échelle. Ce porphyre houiller à grenats est unique sur la côte sud du Hundsruck; on en a trouvé de semblables au Harz dans le comté de Hohenstein.

223. De l'argile bleue d'Odden en Danemark; par M. Bredsdorff. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; 1826, 12e. cah., p. 378.)

Dans un mémoire précédent, l'auteur avait parlé de l'argile bleue d'Odden en Vendsyssel, en ajoutant que l'examen des coquilles qu'on trouve dans cette argile, serait un des meilleurs moyens de connaître l'âge de cette formation. Depuis ce temps, M. Bredsdorff a reçu un échantillon de l'argile bleue avec des coquilles. Ce sont les *Saxicava rugosa* Lamarck et le *Mytilus pholadis* Muller, Zoolog. Dan. Comme cette coquille habite la mer Baltique, il est probable que l'argile est une formation de cette mer; et comme les formations sont ordinairement d'autant plus modernes que les restes d'êtres organisés qu'on y trouve s'accordent davantage avec les espèces qui vivent encore aujourd'hui dans le voisinage, on ne saurait attribuer à cette argile une bien haute antiquité. Toutefois cette observation ne pourrait s'appliquer à l'argile bleue de Sœbye qui diffère de l'autre, et peut être par conséquent d'une autre formation.

Celle-ci paraît à M. Bredsdorff moins ancienne que la craie, par la raison qu'elle ressemble à des argiles qui, se trouvant entremêlées de couches de sable, doivent être comprises dans les formations les moins anciennes. On a objecté contre cette observation, que l'argile bleue de Sæbye ressemble au *weald-clay* de l'Angleterre, qu'elle renferme des sources salées, et qu'elle se trouve dans un pays, où, en raison des couches de craie, on peut supposer une formation plus ancienne. M. Bredsdorff répond à cela, 1°. que l'argile bleue de Sæbye ressemble à la vérité au *weald-clay*, mais pourtant pas plus qu'elle ne ressemble à beaucoup d'autres variétés d'argiles des formations les plus diverses, et que les couches de sable qu'on trouve dans cette argile bleue, ne se voient point, autant que l'auteur sache, dans le weald-clay; 2o. que les sources salées ne prouvent rien pour l'antiquité, et se trouvent assez souvent dans des terrains d'alluvion, par exemple dans le chantier de Copenhague, à Sülze en Lünebourg, à Salzwedel, Dambeck et Treuenbrietzen dans la marche de Brandebourg, à Dobberan et à Sülze en Mecklenbourg, à Greifswalde et à Colberg en Poméranie, etc.; 3°. que de l'argile bleue qui paraît être de la même espèce que celle de Sæbye, se trouve dans des contrées où l'on a des motifs de supposer des formations modernes. D—G.

224. Du Sable ferrugineux et du sable vert de Bornholm; par le Dr. C. Pingel. (*Ibid.*; p. 273.)

Les anciennes formations qui prennent une place si considérable dans les pays montagneux du nord de l'Europe, occupent aussi la plus grande partie du Bornholm; mais dans plusieurs endroits, surtout sur les côtes de l'ouest et du sud-ouest, elles sont recouvertes de couches bien plus modernes, qui sont généralement étrangères au système du nord. Ces formations ont tant d'analogie avec le sable ferrugineux (*ironsand*) et le sable vert (*greensand*) des Anglais, qu'on ne saurait la méconnaître. Le sable ferrugineux se présente à Bornholm en masses considérables, comme un grès peu compacte, de couleur d'ocre ou de rouille, et rempli de paillettes de glimmer d'un blanc d'argent. C'est l'hydrate d'oxide de fer, qui donne ces teintes au grès. Les sphéroïdes concentriques ou géodes de sphérosidérite, si fréquentes ailleurs, sont plus rares à Bornholm: on en trouve quelquefois à Huidodde, Sasaodde et en d'autres

lieux de la côte. Les bancs de pierre qu'on trouve dans le sable ferrugineux, ont quelquefois jusqu'à 16 pieds d'épaisseur; mais ils sont entrecoupés par des couches d'argile et de sable. Les bancs de sphérosidérite renferment aussi de l'argile, du sable, ainsi que du fer sulfuré blanc de Haüy en quantité, qui pénètre souvent entre les bancs de pierre; il est plus que probable que les petits cristaux de gypse groupés en forme d'étoiles, qu'on trouve dans plusieurs couches d'argile, et même dans une couche de houille, doivent leur existence à la décomposition fréquente de ce fer sulfuré blanc.

La formation houillère dans le sable ferrugineux de Bornholm renferme une quantité de restes de plantes encore reconnaissables. C'est surtout le sphérosidérite qui, dans le voisinage des bancs de pierres, renferme de nombreuses empreintes de plantes, extraordinairement bien conservées. Dans les tiges, feuilles et fruits que l'on retrouve dans le sphérosidérite de Nebbeodde, il y a 3 ou 4 espèces inédites de filicifères que l'on n'avait trouvées jusqu'à présent que dans les formations houillères plus anciennes. A Pythuset au sud de Rœnne, on trouve, dans le sphérosidérite, des feuilles qui évidemment appartiennent à des arbres dicotylédons. Dans cet endroit M. Pingel a vu aussi les seuls débris d'animaux qu'il ait jamais rencontrés, dans le sable ferrugineux de Bornholm : ce sont de petites bivalves difficiles à déterminer. L'argile ardoisée du sable ferrugineux contient en outre des débris de plantes carbonisées : quelquefois ce sont des tiges d'arbres aplaties et bituminifères, qui, montrant des traces annulaires, ont évidemment appartenu à la famille des dicotylédons. Dans quelques endroits elles abondent tellement dans l'argile, qu'elles forment des couches considérables, mais irrégulières : on en voit une dans la baie d'Arnag. Les mêmes végétaux que l'on trouve dans l'argile, se voient fréquemment dans les couches de houille, où elles forment même de minces couches placées au milieu. Ce sont probablement ces plantes fossiles trouvées au milieu des couches de houille qui ont engagé des observateurs superficiels à comprendre la houille de Bornholm dans la formation tertiaire de lignite.

Le sable ferrugineux de Bornholm se montre partout dans un état stratifié. L'auteur ne doute pas, qu'à force de recherches on ne parvienne à découvrir dans cette île, comme en

Angleterre, que le sable et l'argile sont des couches subordonnées dans le grès peu compacte, teint par l'hydrate de l'oxide de fer. La couche d'argile appelée par les Anglais *weald-clay*, qui dans le sud-est de l'Angleterre sépare le sable ferrugineux d'avec le sable vert, n'a pas encore été découverte à Bornholm, et encore moins dans le reste du Danemark.

On sait que l'argile et le sable jouent un rôle important dans les anciennes formations de craie. En Angleterre le sable vert, non compacte, teint par le silicate de fer, compose fréquemment la couche inférieure de la craie. Ce n'est que depuis peu d'années que l'on a observé à Bornholm un sable vert semblable, qui répond à la *craie chloritée* des géologues français. Ordinairement la teinte est d'un vert sale; mais à Suursœnkehunset c'est un vert pur. Sur la côte de sud-ouest, que le sable vert recouvre depuis l'embouchure de la rivière de Stampe jusqu'à Arnager, il se transforme insensiblement en une pierre calcaire dont les couches inférieures, d'un gris verdâtre, renferment en grande quantité des grains verts de silicate de fer, le *fer chloriteux granulaire* d'Al. Brongniart, qui disparaissent ensuite dans les couches supérieures. A Arnager le calcaire est d'un blanc grisâtre, a un aspect presque crayeux, et renferme du silex corné d'un bleu foncé.

La couche calcaire du sable vert est pleine de débris d'animaux non encore examinés; on y trouve surtout des fragmens fibreux d'un *Catillus*; mais on ne trouve que peu de restes de plantes; encore ne sont-elles guère reconnaissables. Dans la craie grise (*craie tuffau*) d'Arnager, on observe beaucoup d'empreintes d'algues et de conferves, et parmi celles-ci quelques restes d'animaux, tels que l'*Ammonites Gentoni*, le *Mytiloïdes labiatus*, etc.

C'est particulièrement à quelque distance de la côte que l'on trouve à Bornholm d'anciennes formations de craie. En 1819, on trouva dans la paroisse de Nykerke, en y creusant un puits, du calcaire de 60 pieds de profondeur, reposant sur du sable vert, et recouvert de 25 pieds de diluvium. On peut dire que le sable vert et la craie tuffau de Bornholm, avec la craie blanche de Moen et du sud-est de la Sélande, présentent un développement assez complet de la formation entière de la craie.

D—o.

225. Détermination barométrique de la hauteur de plusieurs lieux du Portugal ; par M. d'Eschwege. (*Hertha* ; 1re. année, 3e. vol., 1er. cah., p. 237.)

Cette liste de 80 hauteurs mesurées en 1824, nous apprend qu'il y a du granite à Peñafiel, Alto de Petre, Amarante, Salamonde, Pardieiros, Igrija de Bon Jésus, Villa Verde, Rio da Murça, Serra de Quadrasal, Pinheiro Velho et Novo, Rio Berca, Altures de Barozo, Venda Nova, etc. ; du gneis à Altura de S. Cornely ; du micachiste et du granite à Ventozelo ; du micachiste et du schiste argileux à Mirandella, Va. da Murça ; du schiste argileux à Serra de Vallongo, Rodas do Marao, Campian, Va. Chacim, St. Vicente, Rio S. Ruffina ; de l'itacolumite à Va. de Mogadouro, Alto de Val Erto, Pte. de Algor, Va. Outeiro et Rio Tuella ; de l'amphibolite grenatifère à Bragança, Castarella, Rio Vasseira et Va. Vinhaes ; des poudingues à Cabeza de Mont ; du grès micacé à Alcobaça ; du calcaire stratifié à Carvalhos ; du basalte à Cabezas de Montachique, et des alluvions à Caldas et à Altures de Marzialo.

226. Esquisse d'un tableau géognostique de l'Amérique méridionale au nord de l'Amazone, et à l'est du méridien de la Sierra Nevada de Merida ; par M. de Humboldt. (*Voy. aux rég. équinox.*; vol. X, p. 1 à 313, 1815.)

Dans la section première de ce beau travail, M. de Humboldt examine la configuration du pays, les chaînes et les crêtes de partage et les plaines. Il y a dans l'Amérique méridionale une seule grande chaîne, savoir : les Cordilières, et 3 groupes de montagnes ; savoir les montagnes du Brésil, les montagnes de la Parime où de l'Orénoque, et la Sierra Nevada de Santa-Marta. Entre ces élévations du sol, se trouvent les immenses plaines de la rivière des Amazones, et de l'immense llano sec ou humide qui s'étend depuis les Pampas de la république de Buenos-Ayres et du Paraguay, jusque dans les bassins de l'Amazone et de l'Orénoque. M. Rengger confirme pleinement l'existence du grand détroit terrestre, comme l'appelle M. de Humboldt. Toutes les fois que dans les Andes, entre 8° latit. sud et 21° latit. nord, les cîmes dépassent 23 à 2470 toises, le trachyte les compose, et les roches primitives disparaissent.

Ces dernières peuvent néanmoins être aussi un produit plutonique. L'auteur parle au long du cours des Cordilières. Elles ont l'allure d'un filon qui se renfle, et se divise çà et là pour ne reformer plus loin qu'un seul filon. La belle carte de M. Brué fait bien sentir ce fait, dont les détails nous mèneraient trop loin. L'auteur présente un tableau des nœuds et chaînes des Andes, et un aperçu des grands bassins. La largeur moyenne des Andes est de 18 à 20 lieues. Il parle des chaînes du Mexique. Les minerais d'argent y existent, surtout entre 16° $\frac{1}{2}$ et 29° de latitude. Le plateau du Mexique nous offre un exemple de l'axiome, que tout nœud ou élargissement d'une chaîne offre des sommités dont l'agroupement est indépendant de la direction générale de l'axe. Entre 11° et 16° de latit. sont les lignes de volcans de Nicaragua et de Guatimala, et entre 16° et 18° les granites-gneis d'Ooxaca, entre 18° et 19° $\frac{1}{2}$ le nœud trachytique d'Anahuac et les volcans enflammés. L'auteur parle des chaînons des Andes dans la Colombie, de la chaîne du littoral de Venezuela, du groupe de la Parima et des montagnes du Brésil. Ces dernières, beaucoup plus basses que les Andes, n'ont pas leurs plus hautes sommités près de l'Océan, comme c'est le cas dans les Andes. Enfin, il passe en revue toutes les plaines et les bassins de l'Amérique. La seconde section contient la répartition générale des terrains, la direction et l'inclinaison des couches et la hauteur relative des formations au-dessus de l'Océan. Les montagnes sont tantôt semblables à des filons, et tantôt à un amas irrégulier de crevasses (Sierra Parime, Sierra des Vertenles). La Sierra Parime est principalement de granite-gneis, et comme dans le Brésil il n'y a que quelques lambeaux d'agglomérats secondaires. La même formation domine dans la Cordilière du littoral de Venezuela. Le granite véritable appartient surtout au bassin du lac de Valencia. Le micaschiste domine dans la péninsule d'Araya et le groupe du Macanao, et il passe au schiste à l'ouest de Maniquarez. Au sud de la Villa de Cura il y a un terrain intermédiaire de grünstein, de serpentine, de calcaire carburé et de schiste. Au sud sont des roches volcaniques, et entre Parapara, Ortiz et le Cerro de Floris des roches pyroxéniques et phonolitiques ont traversé les roches intermédiaires. Le calcaire s'étend à l'est du cap Unaré jusque vis-à-vis la Trinité au golfe de Paria, où il y a du gypse à soufre. Le calcaire

existe aussi dans la montagne de Paria, et près de Carupano. Le calcaire est en partie jurassique et en partie du calcaire compacte semblable à celui des Alpes, et il contient, comme en Europe, du gypse. Il y a des grès quarzeux secondaires récens sur le calcaire de Cumanacoa, de l'argile muriatifère sur la péninsule d'Araya; des agglomérats calcaires, des calcaires et des marnes à sélénite forment le terrain tertiaire de Cumana, d'Araya, de Cariaco, Cabo Blanco et de Porto Caballo. Les llanos n'offrent qu'un agglomérat argilo-ferrugineux et quartzeux, du calcaire compacte entre Timao et Calubozo, et des alternats de marne et de gypse (Ortiz, Cachipo, San Diego). Les dépôts sont placés dans leur ordre de succession du bas en haut. Ces gypses diffèrent de ceux de Venezuela. Il y a des rochers quartzeux bizarres au nord des steppes de Calabozo. Le terrain tertiaire s'élève à 200 toises. Le grès alternant avec le calcaire de Cumana à 550 toises, le calcaire de Coripe à 750, le calcaire de Cumanacoa à 1,050, et le gneis à 1,300, à 1,350 toises. Le *maximum* des faîtes ne donne que la mesure des forces qui ont agi sur la croûte du globe. La direction, et plus rarement l'inclinaison, n'ont été déterminées par un système de forces particulières que sur de grandes étendues circonscrites. La 3e. section contient le détail géologique des formations, et est divisée en 13 articles, savoir : formations coordonnées de granite, de gneis et de micaschiste; formation de schiste argileux de Malpasso; formation de serpentine et de diorite de Iucalito, calcaire grenu et micacé des Morros de San Juan, grès feldspathique de l'Orénoque, grès des Llanos de Calabozo, calcaire compacte de Cumanacoa et de Coripe, grès du Bergantin, gypse des Llanos de Venézuela, argile muriatifère d'Araya; sol tertiaire, amygdaloïdes et phonolites entre Ortiz et Cerro de Fleris. Sur ces différens points nous nous contenterons de l'extrait suivant : Le terrain granitique de la Parime s'étend fort loin, les gneis vont jusque dans la Guyane française. L'auteur passe en revue les variétés de granite et de gneis. Il y a des diorites en boules près de Muitaco, superposées au granite-gneis. Le pétrole sort du micaschiste du golfe de Cariaco, et du calcaire secondaire sur l'Aréo. Les sources chaudes de Venezuela sont dans les roches primitives. Le gneis micaschiste domine dans la Cordilière du littoral. Les grès des llanos contiennent des fragmens de bois

monocotylédones et des masses de fer brun, et ressemblent minéralogiquement aux nagelfluchs de la Suisse. M. Rengger paraît aussi faire ce rapprochement pour les grès des plaines du Paraguay. M. Boussingault y voit du grès rouge secondaire. Les steppes et les déserts offrent une plus grande diversité de terrains que le géologue théoricien n'aurait pu le supposer. Le calcaire de Cumanacoa alterne avec des grès schisteux et des marnes bitumineuses. Il n'offre que des Trochytes, des Turbinites et des Ammonites ; et il se rapprocherait du calcaire contourné ancien des Alpes. Il est recouvert de calcaire tertiaire de Cumana, du grès de Quetepe et du calcaire jurassique de Caripe. Le gypse, le soufre, le bitume et le sel gemme sont des dépôts plutoniques. Le sol tertiaire est très-complexe. Ce sont des calcaires très-coquilliers, des brèches coquillières, des grès calcaires et des marnes à sélénite. Ce terrain s'étend au loin entre Carthagène des Indes et le Cerro de la Popa, et à la Guadeloupe et la Barbade. Les coquillages de ces calcaires se retrouvent dans la mer des Antilles. Les phonolites surmontent les basaltes au Mexique. A l'est des Cordilières, les roches volcaniques tertiaires n'existent pas ; au Brésil il n'y en a point, à l'exception d'un cône de phonolites près de Rio-Janeiro. Ces roches sont-elles liées au plus ou moins de fréquence des filons argentifères ? Les trachytes sont les cheminées des ateliers de Pluton. Nous sommes obligés de nous borner là, et nous omettons le reste et les détails des localités avec moins de peine, en pensant que le Voyage de l'illustre savant est entre les mains ou à la portée de tout le monde. A. B.

227. Nouvelle géologique. — Pensylvanie. — M. Browne, de Philadelphie, a fait à ses concitoyens un appel tendant à les engager à concourir à une exploitation géologique et minéralogique de tout l'état de Pensylvanie, à la publication d'une série de cartes géologiques, et à la formation de collections géologiques et minéralogiques, dans le chef-lieu et dans chacun des comtés de cet état. Cette adresse, soumise à une assemblée composée de nombre de citoyens, réunis dans la salle de l'Institut Franklin, a été approuvée, et des remercîmens ont été votés à son auteur. On évalue à la somme d'environ 36,000 dollars le montant de la dépense totale de l'entreprise ; somme insignifiante, considérée sous le rapport des avantages qui résult-

teraient de l'acquisition de renseignemens que l'on pourra obtenir, si l'exécution du projet est soutenue et encouragée comme il est grandement à désirer qu'elle le soit. Ces avantages sont très-bien exposés et développés dans l'adresse, et on espère qu'elle sera accueillie avec tout l'intérêt que comporte son important objet. Dans le fait, notre pays augmentera en population et en richesses, en proportion de ce que ses ressources locales seront connues et appréciées à leur juste valeur. (*Niles' Weekly Regist.*; 2 décembre 1826.)

228 DISPUTATIO GEOLOGICA DE INCENDIIS MONTIUM igne ardentium insulæ Javæ eorumque lapidibus. In-8°. Pr., 7 f. 75 c. Lugduni-Batavorum, 1826; Haak.

229. REVUE DES TRAVAUX ET DES CHANGEMENS DANS LA SOCIÉTÉ SILÉSIENNE POUR LA CULTURE NATIONALE, pour 1825. *Partie Géologique.* (*Hertha*; vol. 5, cah. 3, p. 222.)

On trouve dans cette Revue de 64 pag., que M. Hallmann a cherché à montrer que la terre n'a jamais été entièrement couverte d'eau, et que l'axe de la terre a changé de place. M. Steffens a décrit les alternats de roches stratifiées et de roches cristallines non stratifiées de la Norvége, d'après Keilhau. M. Idigener montre que la chaîne qui est entre le Rober et Grunberg est un amas de dunes d'anciens grands lacs ou de la mer Baltique. M. Gaffron envoie de Schreibersdorf, près Strahen, des Belemnites, des Ammonites, des Gryphées, des Huîtres, des Térébratulites, et dit qu'ils y ont été charriés. Le secrétaire de la Société a montré un Millépore dans un calcaire d'Obenkunzendorf, près Freiberg, et un Madrépore *cervicornis* dans un minerai de fer argileux jaspoïde du Zobten. M. Muche a trouvé dans le sable de l'Oder du minerai de fer en grain. Le secrétaire a montré des masses vides de marne gypseuse, en forme de terrine ou de turban, qui se trouvent sur le gypse de Katscher et de Dirschel; l'intérieur ressemble à celui d'une graine. Cette marne contient des impressions d'un Pleuronectè de l'espèce *Plagusia?* De plus, il a décrit le gisement des saphir, zeilanite, spinelle, hyacinthe, zircon et tourmaline verte de l'Iser, dans le Riesengebirge. C'est une espèce de cascalho ou de sable argilo-ferrugineux à fragmens de feldspath, de quartz, d'amphibole et de mica, et il dérive d'un filon gra-

nitique dans le gneis. Ces mêmes minéraux se trouvent, suivant M. Mauger, dans un autre lieu, entourés de talc, de manière qu'il doit y avoir plusieurs de ces filons granitoïdes ignés. Le secrétaire a montré de jolis cristaux de feldspath et d'albite de Schwarzbach, près de Hirschberg, et de l'Harmotome dans le Basalte de Siegwitz, près de Lowenberg; le minéral rouge en prisme à 4 pans trouvé dans le schiste argileux de Glatz paraîtrait être le Thubit de Norvége. M. Mauger a découvert de l'Émeri et du Corindon au Schwazenberg, près Mittel-Schreiberhau. A. B.

230. Ideen zu einer systematischen Oryktozoologie. — Idées propres à servir à une Oryctozoologie systématique, par Eichwald. In-4°. Riga et Dorpat, 1822.

231. Titres de quelques ouvrages qui nous sont inconnus, et sur lesquels nous ne pouvons donner aucuns renseignemens à nos lecteurs.

1. Engelsbach La Rivière. Essai géognostique sur les environs de Pétersbourg; Bruxelles, 1825.

2. *Der Oestliche Harz mineralogisch*, etc. Le Harz oriental, sous le rapport des mines et de la Géologie; par J.-C.-L. Zincke. In-8°. Brunswick, 1825.

3. *Orographie des Spessart*. Orographie du Spessart; par Stephan Behlen. 1823.

4. *Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt*, etc. Observations sur l'histoire naturelle du monde ancien, avec figures d'après nature, et des descriptions des restes fossiles de la formation des Lignites; par L.-A. Emmerling et G. Langesdorff. In-4°. Giesen, 1820.

5. *Observations sur le glacier de Gietroz*; par le chanoine Blanc. In-8°. Lausanne, 1825.

6. *Réponse à M. Blanc*; par J. Venetz. In-fol. Sion, 1825.

7. *Apologie des travaux du glacier de Gietroz*; par Venetz. In-8°. Sion, 1825.

8. *Réflexions sur la réponse de M. Venetz*; par le chanoine Blanc. In-8°. Lausanne, 1825.

9. *Die Heilquellen zu Pfäffers*. Les sources minérales de Pfœffers; par Kaiser. In-8°. Coire, 1822.

10. *Tabellen über die Naedelholzer in naturhistorischer*, etc.

Tableaux pour les Conifères par rapport à l'histoire naturelle, l'économie et la technologie; par P. DE SALIS-SOGLIO. In-fol. Coire, 1825. Ce manuscrit a été donné à la Société helvétique générale.

MINÉRALOGIE.

232. MANUEL DE MINÉRALOGIE; par M. BLONDEAU; 2e. édit. entièrement refondue par MM. D**. et JULIA FONTENELLE. In-18 de 460 p.; 1 pl. Prix: 3 fr. 50 c., et 4 fr. par la poste. Paris, 1827; Roret.

La 1re. édition de cet ouvrage était incomplète et inexacte (voyez le *Bull*. de sept. 1825), à cause du départ précipité de M. Blondeau, qui ne put en surveiller l'impression. Les épreuves en furent si mal corrigées, que ce Manuel éprouva la critique de quelques journaux, dont l'éditeur paraît ambitionner les suffrages. Il sentit la nécessité de refondre entièrement l'ouvrage, et pria M. Riffault d'y faire tous les changemens et toutes les additions convenables. Ce savant avait ébauché ce travail, lorsque la mort vint l'enlever aux sciences, qu'il cultivait avec succès. MM. D**. et Julia Fontenelle furent chargés du soin de le corriger, de le terminer, et d'en diriger l'impression. Ils le mirent sur un nouveau plan, le rendirent beaucoup plus complet et y ajoutèrent un grand nombre de figures propres à le rendre plus méthodique. C'est donc un ouvrage entièrement neuf que nous annonçons aujourd'hui, et tel qu'il est, il peut reprendre son rang parmi les autres traités de l'utile *Collection de Manuels* publiée par le libraire Roret. Nous regrettons seulement que les différens auteurs qui ont coopéré à sa rédaction, n'aient pas eu le loisir de revoir plus soigneusement et de coordonner les diverses parties de leur travail, de manière à les mettre en harmonie les unes avec les autres, et à faire de leur ensemble un tout uniforme et complet. C'est ainsi qu'ils eussent pu élaguer en certains endroits, comme ils l'ont fait en beaucoup d'autres, quelques détails cristallographiques, empruntés à la première édition, et qui sont plus que superflus dans un ouvrage où l'on omet de développer les points de théorie auxquels ils se rattachent, et qui seuls peuvent les rendre intelligibles. Ils eussent évité pareillement de décrire la même

substance à deux places différentes, comme c'est le cas, par exemple, de cette variété de topaze à laquelle les auteurs donnent le nom de *Physalite*. Peut-être aussi les mêmes auteurs, qui n'ont pas cru devoir adopter une des classifications le plus généralement reçues, et qui ont suivi, dans la description des espèces, un ordre tout-à-fait arbitraire, auraient-ils dû se conformer au moins à l'un des systèmes de nomenclature établis, au lieu de détourner de leur véritable sens quelques dénominations empruntées à ces systèmes, et d'en introduire de nouvelles qui ne nous paraissent pas très-heureusement choisies. Nous doutons, par exemple, que les minéralogistes accueillent avec beaucoup de faveur des expressions univoques, telles que celles-ci : *Aluminoxizinc*, *Aluminhydroxiplomb*, *Soudoxides*, *etc.* Il est vrai que ce Manuel n'est point destiné aux minéralogistes, et qu'il s'adresse uniquement aux gens du monde ; mais c'est par cela même qu'il nous paraît devoir être très-simple dans sa composition, et n'offrir qu'un résumé ou un choix fait avec discernement de ce que renferment avec plus de développement les traités scientifiques proprement dits. Au reste, nos observations ne portent ici que sur quelques défauts de forme et quelques imperfections de détail, qu'il serait aisé de faire disparaître ; car, pour le fond, l'ouvrage n'a presque rien de commun avec celui qui l'a précédé ; il nous a paru exact et assez complet, peut-être même trop complet ou surchargé de détails ; mais les auteurs ont voulu le tenir au courant des découvertes les plus récentes. G. Del.

233. Minéralogie usuelle, ou Exposition succincte et méthodique des Minéraux, de leurs caractères, de leurs gisemens et de leur application aux arts et à l'économie ; par M. Drapiez. 1 vol. in-12 de 504 pages, cartonné ; prix, 4 fr. 50 c. Paris, 1826 ; Mahler et Ce.

Cet ouvrage fait partie de la *Bibliothèque industrielle*, ou Collection de Traités séparés des sciences et des arts et métiers, publiée par Mahler : collection qui s'annonce sous d'heureux auspices, et qui est principalement destinée à donner aux artisans des notions claires et précises, soit sur les professions qu'ils exercent, soit sur les sciences appliquées. Nous pouvons citer ce petit ouvrage comme un modèle à suivre dans la rédaction de semblables traités. Il ne donne pas plus que ne promet

son titre ; ce n'est point une de ces compilations indigestes qui ne présentent qu'une masse de faits entassés avec confusion, où les vérités les plus importantes se perdent au milieu de détails superflus ; mais il offre un ensemble de notions simples, claires et précises, sur les propriétés et les caractères des minéraux, sur leurs gisemens et leurs usages, et sur les différens modes d'exploitation de leurs minerais. L'auteur se borne à suivre le système et la nomenclature d'Haüy, en y faisant toutefois les changemens et additions que nécessitent les progrès de la science. Son travail est remarquable par une grande concision de style, par la clarté et l'ordre qui règnent dans les descriptions et par le choix des caractères. Nous pensons qu'il a parfaitement atteint son but, et nous apprendrons avec plaisir qu'il ait tout le succès dont il est digne. G. Del.

234. Mémoires sur la classification des substances inflammables ; par M. Tondi, membre de l'Acad. roy. des Sc. de Naples. (*Actes de l'Académie des Sciences de Naples*; tom. I, 1819, p. 143.)

L'auteur rappelle les principes de classification suivis par Haüy, et la perfection que l'application de ces principes a donnée au tableau du règne inorganique, excepté à une partie de la classe des substances inflammables, sur laquelle la méthode cristallographique n'a pu avoir de prise. Il ajoute qu'il avait cru d'abord devoir se ranger à l'opinion du plus grand nombre des minéralogistes, qui pensent qu'on ne peut traiter ces substances inflammables comme de véritables espèces minéralogiques, et qu'on doit les rejeter dans un Appendice au genre Carbone. Mais il a reconnu depuis que cela n'était pas suffisant, et qu'il fallait séparer le carbone que l'on trouve enfoui dans les montagnes de récente formation et qui provient des végétaux, de celui qui doit évidemment son origine aux animaux et aux végétaux tout ensemble. Pour faire cesser cette confusion, il a dû recourir à l'unique moyen de classification de ces substances, qui est celui que fournit la chimie, en employant une nomenclature analogue à celle dont on s'est servi dans les autres parties de la science. Après avoir rappelé les distributions des substances inflammables, adoptées par Werner et par Haüy, M. Tondi expose celle qu'il a cru devoir établir, et dont voici le tableau :

1er. GENRE. — *Soufre.*

Espèce unique. — Soufre. *A.* Fossile.

B. Volcanique.

Appendice. — Soufre hydrogénifère (soufre Thermogène, H.)

2e. GENRE. — *Carbone.*

1re. Espèce. — Diamant.

2e. Espèce. Carbone oxigéné (ou Géanthrace).

A. Métalloïde (Anthracite).

B. Submétalloïde (Fresne des mineurs du Brabant).

C. Subrésinoïde, bacillaire (Stangenkohle).

3e. Espèce. — Carbone oxigéno-ferrugineux (Graphite).

Appendice. — Graphite argilifère.

Appendice au genre Carbone :

I. Carbone phytogène ou Phytanthrace.

App. Phytanthrace terreux alunifère (Alaunerde.)

II. Carb. phytogène hydrogéné ou Bitume.

III. Carb. phytogène hydrogéno-succinique ou Succin.

App. Rétinasphalte.

IV. Carb. phytozogène hydrogéné ou Zoophytanthrace. (*Houille.*)

M. Tondi a retiré le mellite de la classe des combustibles, parce que c'est une substance terreuse acidifère, qu'elle n'alimente pas la flamme et ne devient pas incandescente comme les substances inflammables. Il développe les différentes *parties* de ce tableau, en suivant le mode de description adopté par Haüy, et en complétant l'histoire minéralogique de chaque espèce par celle de ses relations géognostiques.

235. SUR LE MINÉRAL APPELÉ KYOUPTSING OU MODYOOTHWA PAR LES BIRMANS; par le Dr. ABEL. (*Extrait du Procès verbal de la séance du Comité de physique de la Société asiatique de Calcutta* du 21 déc. 1826. (*Asiatic Journ.*; août 1826, p. 194.)

Ce mémoire du doct. Abel, contient des renseignemens sur le *kyouptsing*, auquel les Birmans donnent aussi le nom de *modyoothwa*, et les Chinois, celui de *yee-shu-lou-tse*. Les Birmans font, dit-on, un très-grand cas de ce minéral; c'est un des principaux articles d'exportation du pays de Magaon. On ajoute que cet objet est d'un grand prix; mais que les acheteurs con-

rent de grands risques, en ce que la partie précieuse du minéral ne se trouve qu'au centre du bloc, et qu'ils l'y cherchent fréquemment en vain. Le doct. Abel décrit l'échantillon qu'il examina, comme étant d'un vert foncé, d'une forme pyramidale et triangulaire, d'une surface polie, et du poids de 79 l. 4 o.; mais il ne saurait décider la question de savoir si tel est l'aspect naturel du minéral, ou si cet aspect est artificiel. D'après différentes expériences il reconnut que le terme moyen de la pesanteur spécifique, du *kyouptsing* était 3,03. Ce minéral résistait à l'action du chalumeau, à cela près qu'il devenait blanc et cassant. Mêlé avec du borax, et soumis à une forte chaleur, sa matière colorante formait avec le flux un verre verdâtre et dur, et sa substance, un émail blanc. Alors la pierre était grasse au toucher; et elle se cassait avec une extrême difficulté. Ses fragmens étaient, sur leurs bords, très-transparens. A en juger par ses caractères extérieurs, le doct. Abel inclinait à la classer parmi les néphrites, et il la considérait comme étant le jade oriental des minéralogistes; mais une analyse subséquente l'avait convaincu que ce minéral, s'il est le même que celui décrit sous ce dernier nom, diffère dans le fait, tant du jade néphrite que de la préhnite, avec lesquels il a quelque analogie, par des caractères chimiques distincts. Il le trouve composé de silice, de chaux, d'alumine, de fer, de manganèse et de chrôme. En outre, il y soupçonne l'existence de l'un des alcalis fixes ou de tous les deux; mais il n'a point encore constaté ce point à sa satisfaction. Il ajoute que cette pierre diffère du néphrite par la proportion dans laquelle y entre la silice, et en ce qu'elle contient très-peu ou point de magnésie, et qu'elle lui ressemble par la présence du chrôme. D'un autre côté, elle diffère de la phrénite par une proportion beaucoup moindre d'alumine, et par la présence du chrôme et du manganèse; mais elle lui ressemble par les proportions relatives de silice et de chaux. Elle s'accorde, quant à ses caractères constituans généraux, avec l'analyse du néphrite oriental de Saussure; mais elle en diffère par la proportion des principes et par la présence du chrôme. On n'a pas encore déterminé si elle s'accorde aussi avec ce minéral par la présence de la potasse et de la soude. Une autre pierre avec laquelle il serait bien intéressant de la comparer, c'est le fameux *yu* des Chinois, que le doct. Abel, dans son ouvrage sur la Chine, présume être une espèce de

néphrite qui se rapprocherait intimement de la *pierre de hache*; *axe stone* (hache pierre). Il présume qu'il s'agit ici d'une pierre dure de l'espèce de celle dont, suivant la relation du capitaine Cook, les insulaires d'Otaïti, formaient des instrumens tranchans. Mais, d'après des expériences postérieures, il est d'avis que ce minéral appartient à une espèce distincte, et est probablement une variété du jade oriental. Une analyse exacte de l'*yu* peut seule déterminer ce point.

D'après un article inséré dans le 2e. volume de l'*Oriental magazine*, il paraît que M. Abel Remusat, dans son ouvrage intitulé *Histoire de la ville de Khotan*, désigne le *yu* comme étant le néphrite ou le jade, appelé indifféremment chinois ou oriental, et qu'il a été confirmé dans son opinion, à cet égard, par le témoignage de M. Kœnig, du muséum britannique, qui a déclaré que ce minéral était le jade de la Chine (1). On a lieu de croire que M. Remusat s'est trompé sur ce point, en confondant ce que l'on appelle communément *jade oriental* avec le jade de la Chine. Le premier, beaucoup mieux connu que l'autre, a été rangé avec le néphrite par les savans qui ne voulaient pas classer la pierre de Chine sous le même titre. C'est ainsi que le professeur Jameson admet une variété de néphrite, bien qu'il rapporte le jade chinois à la préhnite. Les minéraux connus en Europe sous le nom oriental de *jade*, tirent leur origine scientifique de l'Inde, de la Perse, de la Sibérie et même de l'Égypte. C'est pourquoi M. Kœnig pourrait affirmer que le *yu* est incontestablement la même substance que celle que l'on appelle *jade de Chine*, sans pour cela la considérer comme étant identiquement la même que le jade oriental. Il dit expressément que le jade de Chine se rapproche de la préhnite; mais que les deux substances soient ou ne soient pas les mêmes, il n'en est pas moins surprenant que l'analyse de Saussure n'ait pas démontré à M. Remusat, que le jade oriental ne pouvait pas être du néphrite.

236. Sur la cristallisation du bicarbonate de potasse; par le professeur Bernhardi. (*Neues Journ. der Pharm.*, von Trommsdorff, t. IIe., 1re. partie, p. 3.)

Les cristaux du bicarbonate hydraté de potasse, ont déjà été

(1) Voyez le no. 6 du *Bulletin* de juin 1824, p. 148.

décrits par M. Brooke (*Annals of philos.*, 1823, juillet, p. 42), et par M. Levy (*Journal of sciences*, n°. XXX, 1823, p. 284. Ces deux savans ont admis pour forme primitive un prisme droit à base rhomboïdale, dont l'angle obtus est de 103° 25′, suivant le premier, et de 103° 41′, suivant le second. — M. Bernhardi prend pour base de ses déterminations un octaèdre rectangulaire, et dans cette supposition il décrit un certain nombre de variétés de formes, qui sont pour la plupart des octaèdres cunéiformes, simples ou géniculés.

237. Sur la cristallisation de l'arséniate de soude, et du borate de soude; par le même. (*Ibid.*; p. 10.)

Les formes de l'arséniate neutre de soude se laissent ramener a un octaèdre rhomboïdal, dont les angles sont de 100° 7′, 119° 9′, 92° 33′; celles du borate de soude à un octaèdre du même genre, dont les angles sont de 124° 22′, 101° 29′, 87° 47′.

238. Observations sur la cristallisation d'une mine de fer fondue; par le Dr. Jasche, d'Ilsenbourg. (*Archives de Karsten*, t. IX, 1er. cah., p. 201.)

Les formes cristallines que l'on rencontre parmi les produits des fourneaux, ont depuis long-temps attiré l'attention des naturalistes. On trouve sur ce sujet des descriptions du plus haut intérêt dans le *Specimen cristallographiæ metallurgicæ*, du conseiller Hausmann (Gottingue, 1819). Les Mémoires de M. Koch, publiés en 1822, renferment également beaucoup de remarques importantes sur les formes régulières des corps soumis à une chaleur rouge continue. M. Jasche croit utile de communiquer au public les observations qu'il a faites sur les cristallisations provenant du minerai de fer, que l'on emploie à la fonderie d'Ilsenbourg, et qui a son gisement au Büchenberg, entre le calcaire de transition et le thonschiefer. Ce minerai se compose de fer oligiste métalloïde, de fer oligiste rouge, fibreux ou compacte, et d'hématite noirâtre. Il est fréquemment mélangé de quartz, de silex, de chlorite, de calcaire compacte et de fer sulfuré. La fonte de ce minerai lui a présenté une série de formes, qu'il rapporte à un octaèdre rectangulaire, dont les angles sont de 131°, 102° 22′, et 80° 40′. Il décrit avec soin ces différentes formes, et donne le tableau des mesures d'angles que l'observation lui a fait connaître.

239. Sur la Chrichtonite; par le Prof. Glocker. (*Isis*; 9e. cah., 1825, p. 959.)

L'auteur de cette notice donne la description de plusieurs variétés de forme et de structure, que lui ont présentées de beaux échantillons de chrichtonite, parmi lesquels il en est de compacts. Il y joint la caractéristique complète de cette substance intéressante, telle qu'elle résulte de ses propres observations réunies à celles du comte de Bournon. G. Del.

240. Problème cristallographique. L'Icosaèdre régulier de la géométrie peut-il se rencontrer dans la nature? (*Ibid.*; 9e. cah., 1826, p. 879.)

M. C. Naumann s'est proposé cette question, qu'il résout par la négative. Il y a long-temps que cette solution a été donnée par Haüy. V. son Traité de cristallographie, t. II, p. 31.

241. Analyses de quelques substances minérales; par M. Berthier. (*Annales des Mines*; t. 13, 5e. livr., 1826, p. 213.)

Les substances dont l'analyse est rapportée dans cette note, sont les suivantes : 1°. Des *grains verts* provenant d'une glauconie crayeuse (craie chloritée) d'Allemagne; 2°. de semblables *grains verts* empâtés dans un calcaire disposé en filons dans un autre calcaire, à Schermeck (Vosges); les uns et les autres n'ont donné à l'analyse ni chaux ni acide phosphorique, mais seulement de la silice, du protoxide de fer, de l'alumine, de la magnésie, de l'eau et de la potasse; 3°. un *fer titané* de Maisdon (Loire Inférieure), disséminé en grains et veinules dans une masse pierreuse qui paraît être de l'hyperstène; le tout contient 44 d'oxide de fer, 9 d'oxide de titane, 34 de silice, 10 de magnésie et 3 d'alumine; 4°. une *substance rose*, tendre, à cassure cireuse, disséminée dans une argile jaunâtre manganésifère, aux environs de Confolens (Charente); elle renferme silice, alumine, chaux, magnésie et eau; mais la couleur rose paraît due à un principe organique; 5°. un *cuivre carbonaté argentifère* de Kaltzenthal, près Spire, disséminé en petites masses irrégulières dans un grès; il contient 45 de carbonate de cuivre, 26 de carbonate de plomb, 1 d'argent et 27 de sable. M. Berthier indique 2 moyens de traiter en grand ce minerai, par l'acide acétique et l'acide sulfurique.

6°. Une *eau minérale* de Hombourg : elle renferme des muriates de soude, chaux et magnésie, du sulfate de chaux, des carbonates de chaux et de magnésie, de l'oxide de fer, et une trace de silice.

7°. L'*eau minérale* de Creutznach : M. Berthier nomme ainsi l'eau des sources salées, qui sortent du porphyre dans cette localité et qui y alimentent plusieurs salines. Cette eau ne renferme que des muriates de soude, chaux et magnésie, des carbonates calcaire et magnésien, de l'oxide de fer et de la silice; mais on n'y trouve pas la plus petite trace d'un sulfate quelconque. Elle est donc essentiellement différente de toutes les eaux de sources salées proprement dites, qui sortent de terrains d'argile et de gypse.

8°. Le *sel des marais salans de Saint-Ubes* (ou Setubal), en Portugal, regardé comme le meilleur que l'on connaisse pour la salaison de la morue, remarquable par la grande proportion de sulfate qu'il renferme, ce qui prouve, contre l'opinion commune, que le sel le plus pur n'est pas le meilleur pour tous les usages. M. Berthier fait remarquer qu'il serait très-facile, moyennant certains procédés qu'il indique, d'obtenir, dans nos marais salans, un sel très-analogue, pour sa composition, à celui de Saint-Ubes.

9°. Le plomb sulfaté argileux, de Badenweiler (grand-duché de Bade), minerai exploité, compacte, d'un rouge d'ocre pâle, mélangé de sulfate et de carbonate de plomb, et d'argile ferrugineuse.

10°. Un minerai de fer magnétique des environs de Saint-Brieux, formant à la surface du sol la masse d'un monticule non stratifié. Il contient 49 de peroxide et 23 de protoxide de fer, 11 de silice, 13 d'alumine, 3 de charbon, et une trace d'oxide de chrôme. Il a donné au creuset brasqué 0,525 de fonte. Bo.

242. Examen d'un Mica a un axe, de l'Amérique du Nord; par le Prof. Marx, de Braunschweig. (*Zeitschrift für Mineral.*; nov., 1826, p. 405.)

Ce mica existe en beaux cristaux dans la collection de M. de Struve, ministre de Russie à Hambourg. Ces cristaux isolés ont près d'un demi-pouce de long, 3 à 5 pouces de large, et 1 à 2

pouces d'épaisseur. Leur localité est Monroe, dans l'état de New-York. Ce sont sans doute les mêmes que ceux qui sont mentionnés dans le Catalogue des minéraux d'Amérique, de M. Robinson, p. 139. Leur forme est celle d'un prisme quadrangulaire à base oblique. Les angles plans de la base sont de 60 et 120°; les angles aigus sont quelquefois modifiés; outre le clivage ordinaire, parallèle à cette base, on aperçoit d'autres clivages assez nets parallèlement aux pans et même aux diagonales; la couleur des cristaux est le gris-verdâtre, passant au noir. M. Marx, ayant examiné les caractères optiques d'une lame de ce mica, à l'aide de l'appareil inventé par M. Biot, reconnut qu'il possédait un seul axe de double réfraction; résultat qui ne s'accorde guère avec la détermination qu'il donne de la forme cristalline. Il fit quelques essais pour s'assurer de la composition chimique de ce minéral. Il trouva qu'il ne contenait point de lithion, mais de la potasse, de l'alumine, de la magnésie, de l'oxide de fer, de l'oxide de manganèse et de l'acide fluorique. G. Del.

243. Sur le Mica de Lithion, par M. de Meyer. (*Archiv. de Kastner*; tom. VIII, 4e. cah. 1826, p. 435.)

Les recherches que depuis quelque temps MM. G. Gmelin, Brewster, Turner et Haidinger, ont faites sur les espèces de mica, pour déterminer leur nature, ont montré qu'on pouvait rapporter à l'espèce du mica de Lithion, la lépidolithe, quelques micas de Churdorf, en Saxe, les micas de Zinnwald, d'Altenberg, plusieurs micas de Cornouailles, celui du Mont-Saint-Michel, et un autre de Carclaze, un mica des Monts-Ourals, et peut-être un mica très-fusible de la Dolomie du Saint-Gothard. M. Meyer regarde, d'après ses propres essais, comme faisant partie de la même espèce, un mica de l'île d'Elbe, trouvé dans le granite de Pietro di Campo, qui renferme en même temps des cristaux de Feldspath, d'une grosseur remarquable.

244. Recherches chimiques sur quelques substances sélénifères, par le D. Stromeyer. (*Archiv des Apoth. Vereins*, par Brandes; t. XII, 2e. cah., p. 145.)

Cette notice renferme: 1°. les détails de l'analyse du plomb séléniè de Zellerfeld, par MM. Stromeyer et Hausmann, lequel minerai a donné les proportions suivantes: de plomb,

70,98; cobalt, 0,83; selenium, 0,83. 2°. l'annonce de la découverte du selenium, dans le muriate d'ammoniaque de l'île Vulcano. On rencontre parmi les produits volcaniques de cette île, de petites couches de sel ammoniac mélangé de soufre sublimé, et remarquable par une belle couleur d'un jaune orangé brûnâtre. Ce sel, dissous dans l'eau, laisse précipiter non-seulement le soufre qu'il contient, mais encore une autre substance, de la même couleur que celle dont il vient d'être question. Cette substance, traitée au chalumeau, fond aisément et se sublime complétement en une vapeur d'un jaune orangé; jetée sur des charbons ardens, elle s'enflamme et brûle, en répandant d'abord une odeur sulfureuse, qui bientôt se change en une forte odeur de rave. M. Stromeyer considère cette substance comme un véritable séléniure de soufre.

245. Sur les Minéraux magnésiens; par le même. (*Ibid.*; p. 192.)

Cet article contient l'analyse que nous avons déjà donnée, de l'hydrate de magnésie de Svinaness, dans l'île d'Unst, une des Shetlands; et celle de la magnésite de Salem, dans l'Inde. Cette magnésite est composée, sur 100 parties, d'acide carbonique, 51,827; magnésie, 47,887; chaux, 0,286.

246. — Sur un nouveau minerai de plomb; par le même. (*Ibid.*; 3e. cah., p. 282.)

Ce minerai de plomb est le plomb carbonaté rhomboïdal du comte de Bournon, ou le sulfato-tricarbonate de Brooke, qui a été décrit dans un des volumes precédens du Bulletin. Ce sel est formé de : plomb carbonaté, 72,7; plomb sulfaté, 27,3.

G. Del.

247. Note sur la présence de l'Iode dans les eaux minérales. (*Annal. des Scienc. nat.*; déc. 1825, p. 508.)

Lors de la découverte de l'iode, on pensa que cette matière était propre aux êtres organisés qui l'avaient fournie. Mais comme jusqu'à présent aucune expérience ne prouve que les animaux ou les plantes puissent créer, par une action organique, les matières qui sont considérées comme des élémens, il deve-

nait probable, en partant de ce principe qui est admis par le plus grand nombre des physiologistes, que les plantes marines employées à la fabrication de la soude où l'on découvrit l'iode, avaient puisé ce corps dans le sol ou dans l'eau de la mer. Cette conjecture a été vérifiée ; et la présence de l'iode dans l'eau de la mer a été démontrée par les expériences de M. Balard, qui a rencontré ce corps dans l'eau mère des marais salans du midi de la France. M. Angelini a reconnu l'existence de l'iode dans l'eau salée de Voghera, dans l'eau de Sales dans le Vogherais. M. Cantu, prof. de chimie à Turin, l'a également découvert dans l'eau sulfureuse et saline de Castel-Nuovo d'Asti, source très-renommée pour ses effets contre le goître, et dans un grand nombre d'autres sources du même territoire. M. Cantu a remarqué que toutes ces sources jaillissaient de terrains tertiaires. Il n'a observé d'iode dans aucune source provenant de terrains primitifs.

BOTANIQUE.

248. Voyage autour du monde fait par ordre du Roi, sur les corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne*, pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820 sous les ordres du cap. Louis de Freycinet.

Partie Botanique, par M. Ch. Gaudichaud, Pharmacien de la Marine. In-4°. avec atlas in-fol. 2ᵉ. et 3ᵉ. livr. Paris, 1826–1827; Pillet aîné.

Nous regrettons que des occupations indispensables n'aient point encore permis à M. Kunth de nous faire parvenir l'analyse des premières livraisons de cet important ouvrage. Nos lecteurs ne perdront pas à ce retard.

249. Premier mémoire sur l'anatomie comparée des Graminées; par M. Raspail (1).

Tout ce que j'observe, à mesure que j'avance dans mes

(1) Ce mémoire était resté depuis 8 mois dans les cartons des *Annales des sciences naturelles* ; les figures ont paru dans ce recueil pé-

études physiologiques, achève de plus en plus de me convaincre de la vérité d'une pensée qui m'occupe depuis long-temps. La voici : pour étudier les lois qui régissent la nature organisée, rien n'est plus nuisible que d'aller, si je puis m'exprimer ainsi, par bonds et par des espèces de sauts qui transportent l'esprit d'un bout de l'échelle à l'autre; quiconque, au contraire, se sera fait d'une famille unique une idée juste et raisonnée, sera, dès ce moment, capable de les expliquer toutes. Car la nature ne m'a jamais semblé mettre en jeu autant de lois que nous signalons de familles; et tout me révèle qu'avec un très-petit nombre d'élémens connus, et avec un plus petit nombre de lois encore, elle pouvait varier toutes ces formes multipliées, dont l'analogie ne finit par nous échapper, que parce que nous nous sommes fait, pour les définir et les décrire, une langue inexacte, une langue dont les mots, bien loin d'être les représentans d'une image, ne sont que des signes arbitraires et de convention; enfin, pour achever ma pensée, que parce que nous avons voulu rendre la nature aussi savante que nous, au lieu de redevenir aussi simples qu'elle.

Cet étalage de noms d'espèces et de genres que l'on cherche à citer à l'appui d'une idée physiologique, impose sans doute au lecteur, et le porte naturellement à penser que l'érudition de l'auteur est un sûr garant de sa théorie; mais l'homme philosophe aux yeux duquel il vaut mieux étudier la nature dans la nature que dans les livres, ne se paie pas de toutes ces citations; il éloigne les mots, il perce jusqu'à la pensée, et trois faits bien concluans valent mieux, à ses yeux, que cent analogies fournies par l'érudition, mais dont les résultats sont obtenus plutôt par des jeux d'esprit qui imposent, que par la logique qui persuade.

Et certes, quand on aura clairement expliqué la structure d'un organe sur un individu, seul même, n'est-il pas évident qu'on l'aura expliquée sur la masse des autres, et que cette explication renfermera implicitement l'explication de toutes

---

riodique en mai 1826, t. VIII, pl. 24. Le mémoire n'y sera point imprimé. Il est inutile à la science d'expliquer plus en détail les motifs de cette singularité. Nous avons voulu simplement l'indiquer, afin qu'en lisant ce premier extrait, on ait recours à cette planche. Nous aurons soin d'en citer exactement les figures.

les modifications possibles que nous nommons des anomalies?

Il n'est donc pas besoin, pour expliquer un organe, de commencer par étudier toutes les modifications que cet organe a subies dans chaque individu; ce serait commencer, si je ne me trompe, par où il faudrait finir. Mais disséquez dans tous les sens cet organe, apprenez à le manier sous tous les jours, sondez-en les replis les plus cachés, jetez enfin des chaînes à ce Protée à l'instant qu'il sommeille; par votre constance et votre imperturbable opiniâtreté, forcez-le à vous revéler ses mystères, et dès lors il aura beau se montrer tour-à-tour cèdre, dragon, fleuve, tigre, lion, il n'échappera plus à l'œil qui l'a deviné et qui le domine.

Ainsi, bien loin de rougir d'entretenir toujours mes lecteurs d'une seule famille, je chercherai encore quelque temps à l'expliquer; elle m'a procuré un certain nombre de vérités qui germent dans l'opinion, qui ont déjà surmonté bien des obstacles et modifié le langage de quelques auteurs; ce succès bien faible et bien modeste ne fait que m'encourager, bien loin de m'enorgueillir, et je continuerai à exploiter la même carrière, tant qu'il y aura une veine nouvelle à poursuivre ou à découvrir.

J'ajouterai que la difficulté du travail pourrait peut-être contribuer assez à stimuler ma patience, car je pose en fait qu'il faut plus de temps pour constater la forme d'une simple écaille de graminée, que pour décrire vingt espèces de telle autre famille à deux cotylédons.

Cependant ce travail ne sera pas exclusif, et je m'occuperai de faire marcher de front plusieurs familles à la fois, quand je pourrai signaler des rapports incontestables de structure et d'organisation, et c'est même ce qui m'a fait intituler ce genre d'étude, *anatomie comparée* et non pas *affinités des graminées*; car par *affinités*, on n'entend que les rapports des organes, le voisinage des formes, les proportions des nombres, le passage insensible des traits extérieurs, enfin la distribution des familles, et ici je cherche à remonter à la souche commune de tant d'organisations. Cette entreprise paraîtra peut-être ambitieuse; mais l'homme qui étudie la nature, ne s'occupe des impressions qui l'accueillent, que pour tâcher de justifier celles qui lui sont favorables, et d'effacer celles qui ont un caractère fâcheux.

Système radiculaire des graminées.

Je ne m'occuperai pas ici du système radiculaire des graminées à l'époque de la germination, il en a été suffisamment parlé dans mes mémoires précédens; mais je ne m'attacherai qu'à décrire sous ce rapport la structure du *Maïs* qui non-seulement explique des *gramens* d'une moins grande stature, mais encore des plantes appartenant à des familles plus ou moins éloignées de celle-ci.

La radicule du maïs, après s'être enfoncée quelque temps dans la terre, finit par s'oblitérer en entier jusqu'à sa base, et, dès ce moment, le maïs n'a plus de système descendant, il ne s'enfonce plus dans la terre, soit perpendiculairement, soit horizontalement. Mais comme il ne peut se passer de racines, il lui en arrive d'accidentelles dont l'origine et la disposition vont nous offrir quelques rapprochemens qui ne sont pas dépourvus d'intérêt. J'ai tâché de peindre ces différens phénomènes dans les fig. 6, 7, 8, de la planche 24 du tome VIII des *Annales des sciences naturelles*, 1826.

La disposition de ces racines accidentelles, a cela de curieux, 1°. qu'elles sont toutes rangées circulairement et par étages autour de la tige (fig. 6); que les radicelles d'un étage, d'un verticille (*o*) alternent presque régulièrement avec les radicelles des verticilles inférieur et supérieur; 2°. que chaque verticille part de la tige au-dessus de la feuille inférieure, dont la gaîne s'oblitère et tombe pour ne laisser qu'une trace circulaire (*p*) qui la rappelle. On voit évidemment, en descendant jusqu'à la base de la plante, que chaque verticille n'a pas d'autre origine, et qu'on ne peut en rencontrer un seul sans trouver au-dessous la trace d'une feuille qui a fini d'être utile à la végétation et qui a disparu; en sorte que le collet, c'est-à-dire ce point par lequel on dit que communiquent entre eux le système ascendant et le système descendant, ne se retrouve ici nulle part. Il faut observer encore, en passant, que chaque radicelle sort d'une espèce de gaîne (*o*) qui correspond à la *colléorhize*, et qui n'est autre que l'épiderme de la tige qu'elle a percé pour arriver au jour. Jusqu'à une certaine hauteur de la tige, on peut trouver dans l'aisselle de chaque feuille un verticille de tubercules (fig. 6, 7, *oo*) qui renferment déjà ces radicelles, lesquelles commencent à distendre l'épiderme, e

correspondent là à ces taches qu'on observe sur bien des écorces et qui ne sont que des tubercules d'un calibre moins apparent (1).

Par la dissection, soit des radicelles (*o*), soit des tubercules (*oo*), on s'assure que chacun de ces organes part d'une nervure, ainsi que le montre la figure 8; et ensuite en rétablissant par la pensée, l'ordre d'alternation des feuilles qui sont tombées, ce qui est toujours très-facile au moyen des feuilles supérieures qui restent, on parvient à découvrir que chaque verticille a un point médian qui correspond à la nervure médiane de la feuille supérieure, laquelle nervure descend visiblement sur la tige, quelquefois jusqu'au point d'insertion de ce tubercule, et qu'enfin chaque tubercule médian alterne avec le tubercule médian d'un verticille supérieur et inférieur.

Je ne parlerai point ici des nervures ou faisceaux de vaisseaux qui remplissent longitudinalement une tige de Maïs; cela rentrerait dans un autre ordre de considérations. J'ajouterai seulement que, par la macération prolongée dans l'eau, on peut dépouiller tous ces vaisseaux du parenchyme ou du tissu cellulaire, et qu'alors on voit distinctement que les vaisseaux de la moelle des entre-nœuds partent des vaisseaux qui forment transversalement l'articulation. La macération fait découvrir, dans les graminées à entre-nœuds vides, le même arrangement de vaisseaux sur les articulations; en sorte que l'unique diffé-

---

(1) Nous avons fait connaître, dans le *Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, 2e. section, Mai 1826, l'historique de la science à l'égard de ces petites tumeurs qui recèlent les radicelles. Malpighi avait déjà reconnu la destination de ces petites tumeurs. (*Anatom. plant.*, p. 146, fig. 114, etc.) Il s'exprime en ces termes : *In hâc itaque tumores in cortice primo eminent, et tandem scissuræ excitantur, maceratâ cuticulâ, et subjectis corticis utriculis; undè fit ulcus circum assurgente cortice, quasi obducto labio; quod erumpentibus ligneis fibris, et medullâ, in radices congestis, aditum permittit.* Il ne me paraît pas avoir été aussi heureux à l'égard des graminées, ainsi qu'on peut en juger par la figure 115 de son ouvrage, qu'il a pris soin d'expliquer fort en détail dans le texte. Au lieu de faire sortir ces petites tumeurs de la base de l'entre-nœud, il a cru qu'elles sortaient de la base de la gaîne. Mais il a fait remarquer, avec beaucoup de justesse, que l'on voit souvent des radicelles partir de la base du bourgeon, et ces radicelles, d'après nous, appartiennent le plus souvent au cône radiculaire du bourgeon lui-même.

rence qui existe entre les gramens à entre-nœuds vides et creux, et entre les gramens à entre-nœuds remplis de moelle, ne vient que de ce que chaque articulation du maïs a donné naissance, sur tous ces points, à des vaisseaux dont les uns s'élèvent et les autres descendent, tandis que cette végétation intérieure n'a pas eu lieu dans les autres gramens. Cependant, dans ces derniers on peut, surtout dans le jeune âge, observer un commencement de ce phénomène, ainsi que le montre la section longitudinale d'un entre-nœud d'une panicule (figure 12), de l'articulation de laquelle s'élève une espèce de moelle organisée qui s'est arrêtée en cône à une certaine hauteur.

Mais ce qu'il m'importe de faire remarquer, c'est que la base de la feuille ne doit pas être prise au point où sa gaîne se détache de la tige; qu'elle doit être cherchée, au contraire, à l'articulation inférieure à ce point, et qu'ainsi toute la surface de l'entre-nœud appartient à la feuille qui le surmonte. Pour prouver cette proposition, on peut invoquer non-seulement l'exemple des feuilles décurrentes si fréquentes dans les composées, mais encore les simples nervures des feuilles des Graminées dont on peut suivre la marche, depuis le sommet du limbe jusqu'à la base de l'entre-nœud inférieur; surtout lorsqu'on observe les nervures médianes des *Arundo donax*, du *Maïs*, de quelques *Sorghum*, etc. Ceci devient encore plus évident sur les plantes qui ne possèdent pas d'articulations, les *Arum*, les *Pothos*, les *Tulipes*, les *Orchidées*, et surtout le *Musa bihaï* dont le bord membraneux des feuilles se prolonge sur la tige, jusqu'à ce qu'il rencontre une feuille extérieure, dans l'aisselle de laquelle il continue à s'enfoncer.

Cette observation est non-seulement un jalon que je place sur ma route, mais elle va encore me servir comme moyen d'application.

La distance d'un entre-nœud du maïs à l'autre, est toujours en proportion inverse de la jeunesse de la plante, ainsi qu'on le remarque sur les fig. 6, 7, 8. Dans la figure 7, on voit très-bien que les plus inférieurs se touchent et se pressent, et que les supérieurs vont toujours en augmentant de longueur. Les radicelles accidentelles se pressent aussi, de manière que les trois verticilles inférieurs ne forment souvent plus qu'une espèce de plateau. Si toutes les feuilles de ces entre-nœuds inférieurs subsistaient, on aurait un bulbe aussi bien conformé

que les organes auxquels on a presque exclusivement consacré ce nom. Le bulbe du *Poa bulbosa* n'est même pas diversement organisé. Il est facile de s'assurer, sur les bulbes des plantes bulbifères, que les radicelles commencent à partir de la base des nervures des premières feuilles, ou, si l'on veut, des premières écailles, et quand toutes les premières feuilles se sont sacrifiées à la nutrition des organes intérieurs, qu'elles se sont décomposées, il ne reste plus d'elles-mêmes que des traces qui présentent un plateau, hérissé de radicelles, mais n'offrant aucune racine principale. Ces radicelles accidentelles commencent sur les bulbes absolument comme sur la base du Maïs. Autour du point par lequel la bulbille tenait au bulbe principal, il existe un petit bourrelet sur lequel se forment des tubercules qui deviennent des radicelles en forme circulaire ; lorsque la feuille qui leur a donné naissance s'oblitère, un égal nombre de radicelles commencent à se montrer dans le même ordre à la base de la feuille suivante, et c'est ainsi que se forme le plateau radiculaire des *Liliacées*, *Jacinthes*, etc.

Sur une foule de Graminées qui végètent dans une terre meuble, on voit très-souvent le premier entre-nœud, représenté fig. 1. de notre planche, s'allonger, et c'est de la base du second entre-nœud, que part un semi-verticille de radicelles; là le chaume prend un accroissement considérable en largeur ; de manière que le chaume semble commencer en ce point, et qu'on dirait que la graine a glissé au bout de l'une des radicelles accidentelles.

L'analogie du système radiculaire du Maïs avec celui d'un palmier est encore plus frappante, quand on observe, dans deux circonstances semblables, et le stipe de l'un et le chaume de l'autre; c'est-à-dire, lorsque l'eau a creusé le terrain qu'ils habitent : vous voyez alors des verticilles de radicelles former un cône dont le sommet supporte la tige du maïs ou le stipe du palmier, et dont la base se cramponne au sol.

Continuons : chacune de ces radicelles peut fournir une tige nouvelle, par un bourgeon qui commencera comme la tige-mère. La plupart des *Epidendrum* ne se propagent pas d'une manière différente. Je cite les *Epidendrum*, afin que le passage que je vais faire aux *Orchis* soit moins brusque, et qu'on soit moins porté à me contester ce que je vais en dire.

Qu'on prenne la fig. 5, qu'on en retranche les deux tuber-

cules, on aura là la base de la tige du Maïs et d'un *Epidendrum* avec leurs radicelles accidentelles (*o*). Par une section longitudinale (*o*) on ne découvre aucune différence entre elles et celles du Maïs (fig. 8, *o*), soit sous le rapport de l'origine, soit sous celui de la structure. Seulement la radicelle (*o*) du Maïs peut produire à la fois et des fibrilles radiculaires et des bourgeons, et la radicelle accidentelle des Orchidées, ne produit ordinairement que des bourgeons. Mais ce dernier fait me suffit pour expliquer la structure radiculaire de nos Orchis indigènes.

Si une radicelle d'*Epidendrum* vient à produire à son extrémité, et non sur sa longueur, un bourgeon, et cela à la distance de quelques lignes de la tige-mère, sauf le tubercule, j'aurai dans cet *Epidendrum* l'image parfaite de l'Orchis que j'ai dessiné. Je ne crois donc pas qu'on me dispute l'évidence de la proposition suivante : le tubercule (*r*) qui est destiné à la propagation de la plante provient d'une radicelle analogue aux radicelles (*oo'*), qui, dans nos climats, n'en portent jamais toutes à la fois. Ce qui achève de le prouver avec quelque évidence, c'est : 1°. qu'il est impossible d'assigner d'avance le point sur lequel se développera le tubercule de l'année suivante, et 2°. que la coupe longitudinale montre, depuis sa naissance jusqu'au bourgeon tuberculaire, une organisation identique avec celle de chaque radicelle en particulier (*oo'*).

Il ne faudrait pas cependant, à la rigueur, assimiler les radicelles (*oo'*) des Orchis indigènes, aux radicelles qui partent en verticille de la base des feuilles du Maïs et des plantes bulbeuses : elles sont plutôt comparables à celles qui, par le progrès de la végétation, partent de tous les points de la surface de l'entre-nœud, ainsi qu'on le voit sur le premier entre-nœud du maïs, fig. 1 (*oo*), et sur les entre-nœuds souterrains des Scirpus un peu âgés. Ce n'est pas que les analogues du maïs manquent dans les Orchis, mais parce qu'une simple modification leur a fait changer de milieu ; et pour l'intelligence de ce que je vais dire, il est nécessaire de bien établir la structure essentielle d'une radicelle. Elle consiste, d'après tous ses caractères anatomiques observés à l'instant où elle n'est que tubercule, en un vaisseau entouré de tissu cellulaire renfermé dans un épiderme propre ; et cet organe s'est formé aux dépens, comme nous

l'avons dit, d'un vaisseau et sous l'épiderme de la feuille elle-même.

Quand le milieu dans lequel il a pris naissance, devenu incapable d'un accroissement en largeur, reste stationnaire, à mesure que le tubercule se développe, ce milieu se déchire en forme de fourreau et laisse passer le tubercule qui devient radicelle, ainsi qu'on le voit (*oo*) sur les fig. 6 et 7 du Maïs.

Mais s'il arrivait que le milieu fût capable d'un accroissement suffisant; que son tissu cellulaire augmentât à mesure que le tubercule-radicelle s'allonge, la base d'une feuille d'un bulbe serait bientôt munie d'un tubercule sillonné par des vaisseaux rameux, qui représenteraient, dans son intérieur, l'arrangement des radicelles qui végètent dans l'air, et ce serait là le bulbe de l'Orchis que nous avons représenté disséqué, fig. 5. Car enlevez le tissu cellulaire qui sépare les vaisseaux (*rrr*), et vous aurez des radicelles qui partiront des bases internes des feuilles de l'Orchis.

La nature, qui prend soin de nous fournir pour ainsi dire tous les intermédiaires, semble nous avoir indiqué par les Orchis à tubercules palmés, le passage du système radiculaire des bulbes à celui des tubercules simples.

Dans ces tubercules palmés, on voit clairement les extrémités de ces vaisseaux renfermés dans la substance du tubercule, sortis de ce milieu, sous forme de radicelles simples, et cela en poussant devant elles l'épiderme général du tubercule. Du tubercule arrondi des Orchis, nous arriverons sans beaucoup de peine aux tubercules des Dicotylédones, tels que la pomme-de-terre, le Cyclamen, les Topinambours, etc.; il ne sera besoin que de supposer que les vaisseaux intérieurs des tubercules de l'Orchis puissent donner naissance à des radicelles ou à des gemmes, ce qui est plus qu'une supposition. Une fois ce pas franchi, il n'existe aucune différence essentielle entre le tubercule d'une pomme-de-terre et celui d'un Orchis. Tous les deux arrondis, tous les deux sillonnés de vaisseaux qui seraient des racines, sans le tissu cellulaire qui les entoure; tous les deux enfin, munis d'un tissu cellulaire que remplissent ces granulations dont nous avons fait connaître la structure et la destination, et qu'on regardait avant nous comme des cristallisations inorganisées.

Je vais faire un écart qui paraîtra peut-être plus grand que

le premier, mais qui pourtant s'appuie sur une rigoureuse anatomie.

Malgré des exceptions, en petit nombre il est vrai, on est convenu depuis long-temps que l'organisation d'une tige dicotylédone, diffère de celle d'une tige monocotylédone, en ce que la première offre par des sections transversales, des couches concentriques qui s'engaînent comme des étuis en plus ou moins grand nombre.

Cependant, si nous comparons une tige de plante herbacée dicotylédone, avec la base de la tige d'un Orchis, la différence des deux grandes divisions ne pourra même plus prendre le caractère d'un simple passage, et par des coupes prolongées jusqu'à une certaine hauteur, on pourra obtenir un assez grand nombre de tranches, capables de tromper le mieux avisé; c'est-à-dire, qu'on apercevra toute la circonférence celluleuse assez large, entourant un étui ligneux, au centre duquel est une moelle sans vaisseaux, et, de l'étui ligneux, on verra souvent partir horizontalement des rayons, qui là ne sont autre chose que les traces des racines. Nous n'avons pas fait entrer ces diverses coupes dans notre planche, parce qu'elles doivent nous servir pour un travail que nous sommes sur le point de publier. En conséquence, il est vrai de dire que toute plante à son collet jouit de la structure des dicotylédones; comme il est vrai que certaines dicotylédones offrent d'un bout à l'autre l'aspect interne d'une plante à un seul cotylédon. (*Cycas*, *Ferula communis*).

Je m'arrête là, quant à ce qui concerne le système radiculaire.

Feuilles du chaume, et bractées des fleurs.

J'ai déjà fait remarquer, dans les planches que j'ai jointes à mon essai de classification, la structure singulière des limbes de *Nastus* qui tiennent à la gaîne par un pétiole duquel partent toutes les nervures latérales, tandis que les nervures latérales de la gaîne se terminent en ligule; si la gaîne de cette plante restait agglutinée au chaume, ces feuilles nous présenteraient une image assez parfaite du feuillage de la plupart des dicotylédones à nervures presque toutes basilaires.

Ce qui accroît encore l'analogie, c'est un fait observé pour la première fois par Malpighi, sur une feuille de Maïs, sur la-

quelle on voit assez souvent les nervures de la gaîne se ramifier en passant dans la ligule. J'ajouterai à ce fait, que sur les bractées des fleurs de graminées, bractées qui ne sont autre chose que des feuilles non développées, on voit très-souvent cette ramification des nervures; et je puis citer comme un exemple péremptoire les bractées des *Briza*, dont les nervures nous ont présenté, dans notre classification, un caractère générique qu'on ne retrouve que dans ce genre. Les nervures de ces bractées sont toutes soudées à la base, divergentes, et plusieurs subdivisées au sommet.

Paillette parinerviée dans ses rapports avec l'utricule des Carex, *et explication du genre* Uncinia *Pers.*

Cette loi que nous avons signalée dans notre premier mémoire, que la paillette parinerviée n'était telle que parce que sa nervure médiane était employée ailleurs, s'applique à bien d'autres familles que celles des graminées. Sur les Iridées, etc., on ne rencontre que des confirmations de notre première pensée, laquelle fut pour nous un tel trait de lumière, que dès que nous eûmes découvert que la première feuille qui paraît dans l'acte de la germination, n'avait jamais que deux nervures (fait précieux qui avait échappé à tous les auteurs qui s'étaient occupés de germination), nous n'hésitâmes pas à prononcer que sa nervure médiane devait se trouver dans notre Cotylédon, ce que la dissection a entièrement confirmé dans toutes les graines de cette famille

Une nouvelle analogie nous a été révélée depuis deux ans, et elle trouve ici naturellement sa place.

En disséquant l'utricule du *Carex glauca* Scop., et en cherchant à examiner le nombre et la disposition de ses nervures, nous ne fûmes pas peu agréablement surpris de rencontrer deux nervures fort bien dessinées, du milieu desquelles le rachis partait; ces nervures, qui se rapprochent au sommet, donnent à l'utricule qu'on a fendu longitudinalement, l'aspect d'une paillette parinerviée à bords assez larges. Sur bien des *Carex*, on est obligé de les observer dans le jeune âge; car l'utricule finit par épaissir et devenir opaque, et, d'un autre côté, des nervures latérales en grand nombre se forment après coup, ce que l'on voit aussi sur les paillettes parinerviées des *Nastus*, qui acquièrent jusqu'à 14 nervures latérales.

La seule différence que l'on pourrait signaler entre la généralité des paillettes parinerviées des graminées et l'utricule des *Carex*, ne résulterait que de ce que l'utricule des Carex n'est ouvert qu'au sommet, par où passe le style, tandis que les paillettes parinerviées des graminées sont fendues jusqu'au bas. Mais cette différence commence à disparaître sur certains genres. Je ne parlerai pas ici de l'involucre du *Coix lachryma*, véritable feuille uniquement perforée au sommet, d'où sortent la panicule mâle et les stigmates des organes femelles. Mais j'apporterai pour exemple la paillette unique des *Alopecurus*, qui souvent ne commence à se fendre qu'à un point peu éloigné du sommet; c'est par cette fente que sortent les deux stigmates; et ce qui accroît l'analogie, la nervure médiane se détache souvent à la base pour devenir une arête, qui, d'après ce que nous avons dit dans nos premiers mémoires, n'est qu'un axe non développé et correspondant, par conséquent, à l'axe du *Carex* qui part de la base de l'utricule. Si la fente de la paillette unique de l'*Alopecurus* était plus restreinte, l'illusion serait complète, et cette paillette serait un utricule.

Continuons ces analogies; la nature les continue quelquefois. Au-dessous de l'utricule et dans l'ordre alterne avec le rachis, se trouve une bractée 1-nerviée, qui, dans les *Carex*, correspond à une glume unique des graminées; s'il arrivait que la feuille caulinaire immédiatement inférieure à cette bractée ou écaillé, se rapprochât d'elle par le raccourcissement de l'entre-nœud qui les sépare, et diminuât de volume en raison et par une suite de ce rapprochement, cette feuille deviendrait une bractée, une écaille, une glume, et la première fleur de la base d'un épi femelle d'un *Carex* correspondrait pour la structure à une fleur d'*Alopecurus*, surtout si les deux bractées supposées du *Carex* se soudaient à leur base. Je ne parle point ici de la structure de la graine des *Carex*, ni de leur *Stigmate;* cela n'entre point dans les analogies que je cherche à décrire aujourd'hui. Je ferai remarquer seulement, en passant, qu'une différence essentielle entre le stigmate des graminées et celui des *Carex*, c'est que les fibrilles stigmatiques sont toutes éparses autour de l'axe du style des *Carex*, ce que l'on observe aussi sur deux de nos grandes sections des graminées; mais que ces fibrilles sont toutes simples, ce qu'on ne voit dans les graminées que sur les stigmates *teniæformes-distiques*, et que,

de plus, elles sont toutes cylindriques, ce qu'on ne voit nulle part dans les *Gramens*.

En poursuivant le même genre d'études sur les *Carex*, il m'arriva une rencontre assez heureuse, et que je me proposais de publier à part. Je disséquais l'utricule d'un *Carex paludosa* que j'avais pris dans les prairies de Gentilly; j'aperçus un de ces utricules qui possédait cinq stigmates sortant du sommet de cet organe, ce qui m'engagea à ouvrir de préférence cette fleur. On penserait, au premier coup d'œil, que ces cinq stigmates partaient d'un même style; mais il se passait un tout autre phénomène. Du fond de l'utricule s'élevait une bractée 1-nerviée verte, alternant avec le rachis; dans l'ordre alterne avec cette bractée s'élevait un ovaire avorté, portant un style à deux stigmates intègres, munis d'un troisième avorté; entre cet ovaire avorté et l'écaille ou bractée interne, et dans l'ordre alterne avec l'ovaire avorté, s'élevait un ovaire normal et portant trois stigmates. Les trois épis de cette plante ne m'offrirent que des phénomènes semblables; seulement il arrivait que très-souvent la bractée interne manquait, et que l'ovaire avorté, au lieu de stigmate, ne laissait plus sortir qu'un prolongement styliforme blanc et tortillé. En ce cas, dans cet utricule j'avais tous les caractères du *Carex hamosa* L. dont M. Persoon a fait le genre *Uncinia*.

Que d'espèces, que de genres exotiques ne sont peut-être que de ces passages naturels, que nous nommons improprement, monstruosités! Et qu'on ne pense pas qu'une monstruosité soit essentiellement stérile : la graine peut se développer au sein des anomalies les plus fortes en apparence; il suffit pour cela que le jeu de la nature n'ait attaqué que ses enveloppes calicinales, et non ses tégumens. Qu'on ne pense pas non plus qu'une de ces déviations naturelles, que nous nommons monstruosités, ne se présente que rarement en affectant la même forme : des champs entiers sont couverts tous les ans de ces sortes de déformations moitié stériles, moitié fertiles; et si nous les avions rapportées des pays lointains, leur abondance ne manquerait pas de nous faire croire à leur existence comme espèces distinctes.

Panicule et épi ramenés à un même type.

Ce que nous allons dire à ce sujet, bien loin de se trouver

en contradiction avec les principes que nous avons établis dans nos précédens mémoires sur l'organisation physiologique de la panicule et de l'épi, n'est propre, au contraire, qu'à la confirmer davantage, même par les modifications que nous allons y ajouter. Quant à la classification, les rapports de la panicule et de l'épi restent les mêmes; et il sera toujours facile de distinguer l'une de ces inflorescences de l'autre, toutes les fois qu'on voudra parvenir par ce moyen à la connaissance de l'un de nos genres.

Il ne s'agit ici que de démontrer l'analogie de chaque articulation de la panicule et de l'épi avec une articulation caulinaire, d'y rencontrer les mêmes organes et les mêmes pièces, et de signaler les analogies de ces diverses inflorescences avec quelques genres d'un ordre plus élevé dans la classification générale des familles de plantes.

Pour bien étudier l'organisation de la panicule des graminées, il faut choisir des espèces d'un assez gros calibre, et surtout les espèces à panicules interrompues et à entre-nœuds fort distans les uns des autres; car, par ce moyen, les rapports se peignent mieux aux regards; et l'on sait que les yeux sont presque toujours les premiers instrumens de la démonstration.

J'ai pris en conséquence des panicules de *Melica aquatica* Nob. (*Poa aquatica* Lin.), dont j'ai représenté les articulations, fig. 9, 10, 11, 12.

Par une coupe longitudinale, représentée fig. 12, on voit que l'articulation ne diffère en rien d'une articulation caulinaire; que cette articulation sépare deux cavités; et à la base de la supérieure on découvre un commencement de moelle, comme dans toutes les articulations caulinaires.

Si la coupe longitudinale intéresse un pédoncule de la panicule (fig. 12, *t*), on verra que ce pédoncule se compose, comme tous les bourgeons caulinaires, d'un système ascendant et d'un système descendant de cônes emboîtés; et il ne s'agira plus, après des analogies aussi frappantes, que de retrouver la feuille de l'aisselle de laquelle sort ce pédoncule qui simule si bien un bourgeon.

Elle n'est pas difficile à apercevoir, quoique sous une forme différente, pour quiconque s'est habitué, non pas à mesurer les organes, mais à les comparer. La fig. 11 montre cette feuille (*p*)

d'une manière assez évidente. La fig. 10 en offre la partie postérieure avec une échancrure qui correspond à la fente de la gaîne des feuilles caulinaires. Cette feuille, qui a ainsi cessé de croître, ne reste pas toujours sous une forme aussi réduite, et il arrive mille fois qu'elle prend son accroissement soit sous forme d'une bractée glumiforme (*Sesleria*), soit même avec toutes les parties et les dimensions d'une feuille caulinaire, sa gaîne, sa ligule, son limbe; fait qui se présente si souvent à la première articulation du *Bromus sterilis*, du *Festuca spica venti* Nob. (*Agrostis spica venti* Lin.), du *Panicum indicum* Nob. (*Penicillaria* Palis. de Beauv.), que nous ne craignons pas que les personnes qui voudront le vérifier, aient besoin de chercher long-temps pour rencontrer ce phénomène.

Que si l'on remonte des articulations caulinaires à la panicule, on découvrira que l'ordre d'alternation n'est aucunement interrompu; que la feuille (*p*, fig. 11) alterne avec la feuille caulinaire qui est quelquefois à un pied au-dessous; que les deux pédoncules (*t*) qui sortent de cette feuille sont réellement à la place du bourgeon, et que le rachis de la panicule se trouve à la place de l'entre-nœud caulinaire. En arrivant ainsi jusqu'au sommet, le même ordre et les mêmes organes s'observeront d'une manière invariable.

Il arrive pourtant, quoique le cas soit assez rare, que les traces de cette feuille, par l'accroissement en diamètre du rachis, semblent peu à peu s'effacer; mais il est toujours possible de les découvrir sous les pédoncules de la panicule, ainsi que le montre la figure 9.

Comme je cherche à marcher toujours de conséquence en conséquence, j'invoquerai, dans ce que je vais dire sur la formation des pédoncules de la panicule, les principes que j'ai appuyés sur des faits dans mon premier mémoire. Ces principes sont que chaque nervure de la feuille, peut, en s'isolant, devenir florifère, ainsi que nous voyons la nervure médiane s'isoler tant de fois sous forme d'arête ou sous forme d'axe ramifié.

Ce principe une fois reconnu, il ne se présentera pas la moindre difficulté pour retrouver, dans nos fig. 9 et 11, l'existence des premières feuilles des bourgeons caulinaires.

On rencontre quelquefois, ainsi qu'on le voit sur la fig. 11, deux pédoncules parallèles (*t*), partis de l'aisselle de la feuille réduite (*p*), et ces deux pédoncules correspondent par leur

position aux deux nervures de la feuille parinerviée. Du sein de ces deux nervures s'élève un pédoncule, des deux côtés duquel partent quelquefois d'autres pédoncules, en sorte que le médian soit toujours plus long que les autres et que tous ensemble, en les supposant soudés par du tissu cellulaire, représentent la première feuille qui sort du sein de la feuille parinerviée sur les bourgeons caulinaires. Ils forment ensemble un semi-verticille dont le point médian alterne avec la feuille caulinaire inférieure et avec le point médian du verticille supérieur. Sur la fig. 9, un pédoncule (*t*), des deux qui correspondent à la feuille parinerviée, a pris plus d'accroissement que l'autre, de même qu'on voit souvent une des deux nervures s'allonger beaucoup plus que l'autre sur une feuille parinerviée.

Enfin il arrive aussi que le seul pédoncule correspondant à la nervure médiane de la première feuille imparinerviée du bourgeon caulinaire se développe seul; et dans ce cas la panicule d'une graminée est exactement conformée comme celle d'un *Rumex*, d'un *Polygonum*, lorsque les feuilles, de l'aisselle desquelles partent les rameaux florifères, se détachent de la stipule qui engaîne le rachis de ces dernières plantes.

En conséquence, le rachis d'une panicule bien caractérisée (*Poa*, *Bromus*, *Festuca*, *Agrostis*, *Melica*, *Oryza*, etc.), est essentiellement organisé comme le chaume inférieur; et il faut en dire autant de l'organisation de chaque pédoncule en particulier, et de chaque rameau qui part d'une articulation de ce pédoncule. On y retrouvera toujours la feuille de l'aisselle de laquelle s'élève le bourgeon : sur les *Sesleria*, cette feuille conservera la forme d'une glume ou feuille sans limbe, ce que l'on pourra encore plus clairement vérifier à la base des épis partiels de certains *Andropogon*, genre dans lequel on avait donné à cette feuille la dénomination si impropre d'*involucre*.

Avant de passer aux nombreuses applications que l'on peut faire de ces idées, qu'il me soit permis de rappeler un fait signalé pour la première fois par Bonnet, dans son grand ouvrage sur l'*Usage des feuilles*, 3e. mémoire, fig 211. Ce ne sera pas une digression oiseuse; car en expliquant le fait que Bonnet n'a pas trop cherché à expliquer, nous obtiendrons

une donnée de plus qui facilitera encore l'intelligence de ce que nous dirons plus bas.

Bonnet avait observé un jonc (la figure nous signale le *Cynodon phragmites* Nob.) adossé contre un mur, et dont toutes les feuilles se dirigeaient unilatéralement et à l'opposé du mur même.

Le fait qu'a observé Bonnet se reproduit tous les jours dans les massifs de roseaux (*Cynodon phragmites* Nob.) qui couronnent et ombragent nos ruisseaux. Les feuilles de tous les chaumes se dirigent presque toujours vers le soleil, et l'ordre d'alternation entre tous ces organes semble trouver dans ces roseaux une exception constante et d'une grave importance.

Mais ce n'est point dans la direction des sommités que l'on doit chercher des traces de l'ordre d'alternation; c'est plutôt dans l'insertion des bases; et ici, sous ce rapport, l'ordre d'alternation est presque aussi invariable que partout ailleurs. Quelle est donc la cause qui porte toutes les feuilles à se ranger d'un même côté? Cette cause est bien connue; c'est celle qui ramène toujours supérieurement la page supérieure d'une feuille, quelque soin qu'on prenne de la tenir renversée même par un effort constant; je veux dire, c'est l'attraction particulière de la lumière. Les feuilles du roseau fuient l'obscurité du massif, et dans la révolution qu'elles décrivent autour du chaume, elles sont admirablement servies par la longueur de la gaîne qui se prête presque sans effort à la torsion que ce mécanisme exige. Pour bien se convaincre qu'il n'y a là qu'un simple dérangement mécanique et non une anomalie organique, on n'a qu'à ramener, par une torsion contraire, les limbes au point du chaume qui domine le bourgeon, et l'ordre d'alternation dans la direction des feuilles sera presque entièrement rétabli.

On conçoit cependant que la constance de cette torsion modifiera organiquement l'insertion des organes, et qu'au lieu d'être rigoureusement distiques, ils s'arrangeront en spirale, phénomène qui deviendra d'autant plus apparent que les articulations se rapprocheront davantage. Cette dernière idée va nous servir pour passer à une modification de la panicule de certains *Gramens*. Les panicules spiciformes des *Alopecurus* commencent par une feuille circulaire semblable à celle qu'on remarque sur chaque articulation de la panicule du *Poa aqua-*

tica L. Au-dessus de cette première feuille, chaque pédoncule, soit simple (*Alopecurus agrestis* L.), soit ramifié (*Alopecurus geniculatus* L.), part de l'aisselle d'une feuille réduite qui n'engaîne plus l'axe en entier ; mais toutes ces feuilles et tous ces pédoncules se rangent en spirale jusqu'au sommet de l'épi, de la même manière que les fleurs d'*Orchis*, de *Linaria*, d'*Antirrhinum*, sont disposées autour de la tige. Cette organisation est celle des *Phalaris* et des *Phleum*, soit à panicule spiciforme (*Phleum nodosum*, *Bellardi*, etc.), soit à panicule interrompue (*Phleum erucæforme* Nob., *Beckmannia erucæformis* Host.), et sur cette dernière on peut voir que la différence apparente dans l'inflorescence ne provient que de la distance des articulations ; en sorte que, si la stérilité du sol raccourcissait les entre-nœuds de la panicule, on aurait dans un *Beckmannia* la panicule du *Phleum asperum* le mieux organisé.

Je ne dois pas omettre une circonstance qui, dans certains cas, fournira l'explication d'une anomalie apparente. On voit quelquefois, sur les panicules dont je viens de parler, des pédoncules qui partent de l'aisselle des bractées que j'ai décrites, courir en relief sur l'axe, et ne s'en détacher organiquement qu'à une certaine distance ; si le relief n'en indiquait pas la trace, on croirait que ces pédoncules ont cessé d'être axillaires. Ce phénomène se présente même avec une telle persévérance et une telle multiplicité sur la panicule du *Penicillaria spicata*, qu'on a bien de la peine, au milieu de la forêt de ces pédoncules pressés les uns contre les autres, de bien découvrir la feuille d'où ils partent, surtout vers le sommet de l'épi.

Le *Panicum crus galli*, qui présente quelquefois ses ramifications presque unilatérales, et cela quand sa panicule est adossée contre le sol, ne suit pas, dans son organisation, une marche différente des autres graminées ; et si l'on fait attention à l'insertion des pédoncules, on verra qu'elle est alterne avec une tendance plus ou moins forte vers la disposition en spirale. Les *Panicum colonum*, *italicum*, se présentent en spirale régulière et bien espacée. Le *Panicum sanguinale* commence souvent par une alternation de deux pédoncules partant chacun de l'aisselle d'une bractée ; plus haut commence l'organisation presque spirale, et la disposition de cette plante nous amène nécessairement à l'organisation des *Cynodon dac-*

tylon, *cruciatus*, *elongatus* Nob.; enfin, de ces *Cynodon*, qui dans les anciennes classifications fondées sur les arêtes, se trouvent répartis dans les genres *Chloris*, *Eleusine*, *Dactyloctenium*.

Car, supposez une disposition de quatre pédoncules en spirale dont chaque articulation se rapproche, vous aurez alors une inflorescence cruciforme, si les pédoncules s'allongent et s'écartent comme dans les *Chloris*. La compression que chacun de ces pédoncules exerce dans le jeune âge sur la partie dorsale du pédoncule correspondant, détermine une dilatation de cette partie, en forme d'une membrane plus ou moins herbacée, ainsi qu'on le voit sur le *Ceresia* et quelques *Paspalum*; et, dans ce cas, quoique l'ordre d'alternation de chaque locuste soit constant sur la nervure médiane de cette membrane, nervure qui représente le pédoncule, on dirait au premier coup d'œil qu'elles sont toutes unilatérales.

Que la disposition en spirale ne soit qu'une simple modification de la disposition alterne, c'est ce dont la démonstration complète sera renvoyée au mémoire dans lequel nous tâcherons de démontrer que la disposition opposée même, n'en est qu'une modification fort aisée à concevoir.

(*La suite à un numéro prochain.*)

250. Monographie naturelle des Amaranthacées; par M. Martius. (*Nov. Acta Acad. Cæs. Leop. Car. nat. curios.*; to. XIII, part. Ia, p. 210, 1826.)

L'auteur de ce travail très-étendu passe successivement en revue les caractères généraux de la famille, le développement, les organes de la propagation, les métamorphoses, les propriétés, la station et l'habitation des Amaranthacées. Tous les organes de la fleur et du fruit se trouvent examinés avec les plus grands détails dans des chapitres spéciaux.

Sur 253 espèces distribuées en 27 genres d'Amaranthacées, deux sont communes à l'Afrique, l'Asie, l'Amérique : ce sont les *Amaranthus polygonoides* et *spinosus*; 1 à l'Afrique et l'Europe; 2 à l'Afrique et à l'Amérique, *Chamissoa nodiflora* et *Philoxerus aggregatus*; 3 à l'Afrique et à l'Asie, 2 à la Nouvelle-Hollande et à l'Asie, *Alternanthera denticulata* et *nodiflora*; 6 communes à l'Amérique et à l'Asie; et 9 espèces dont la patrie est inconnue.

53 espèces sont exclusivement affectées à l'Asie intertropicale, 5 à l'Asie extratropicale, 9 à l'Afrique et à ses îles, 105 à l'Amérique intertropicale, 20 à l'Amérique extratropicale, 28 à la Nouvelle-Hollande et 5 à l'Europe.

Le tableau que nous joignons à cet article suffisant à l'intelligence des caractères essentiels des genres, nous nous contenterons de transcrire les phrases des espèces nouvelles. L'astérisque marque sur le tableau les genres créés par l'auteur.

1. *Chamissoa acuminata*; glabriuscula, caule herbaceo erecto, foliis è rotundata basi ovatis acuminatis, floribus glomeratis in spicis paniculatis terminalibus lateralibusque (*Brésil, Sebastianopolis*).

2. *C. albida*; glabra, caule erecto vel adscendente subflexuoso angulato-striato, foliis lanceolatis mucronulatis versùs basin attenuatis, pedunculis elongatis pubescentibus, spicis oblongo-conicis. (*Coromandel*).

3. *Aerva incana*; foliis oblongo-lanceolatis utrinque acutis mucronatis supernè papuloso-lepidotis, subtus tomentoso-incanis, caule stricto tomentoso-incano, spicis elongatis strictè erectis.

4. *Berzelia glauca*, species unica. (M. Adolphe Brongniart a dédié un genre de Bruniacées au même chimiste, inconvénient inévitable dans la création des genres). L'espèce est un *Celosia* Wend.

5. *Gomphrena schlechtendaliana*; hirsutissima, caule erecto dichotomo, foliis ovalibus obtusis mucronulatis, floralibus binis quaternisve, capitulis maximis terminalibus orbicularibus, calycis foliolis carinâ marginibusque serratis corollam serratam basi lanatam ferè duplo superantibus. (*Brésil*).

6. *Gomphrena hænkeana*; caule adscendente ramoso foliisque lanceolatis acutis villosiusculis, pedunculis oblongatis solitariis, capitulis globosis diphyllis, calice tenero carinâ simplici petalis linearibus infernè lanatis duplo breviori.

7. *Gomphrena bicolor*; caulibus prostratis strigoso-hirtis, pilis ramorum extimorum fuscis, foliis lanceolatis adpresso-hirtulis, capitulis hemisphæricis sessilibus, bracteis apice sphacelatis discoloribus, calyce longitudine corollæ, carinâ anticè in alam denticulatam extensâ. (*Pérou*).

8. *Gomphrena celosioïdes*; caule adscendente brachiato foliisque ovato-lanceolatis præsertim junioribus albo-hirsutis, pe-

dunculis terminalibus elongatis, spicis cylindricis diphyllis, foliolis calycinis carinâ anticâ brevi subsimplici corollam tomentosam æquantibus. (*Brésil*).

9. *Gomphrena pulchella*; caule ramoso adscendente foliisque angusto-lanceolatis acutis strigoso-hirtulis, pedunculis elongatis, capitulis globosis diphyllis, foliolis calycinis simpliciter carinatis corollâ supernè calvâ triplo brevioribus. (*Monte-Video*).

10. *Gomphrena villosa*; Caulibus subsimplicibus foliisque ovato-lanceolatis mucronulatis villoso-hirtulis, capitulis globosis diphyllis in caule elongato terminalibus et axillaribus, foliolis calycinis simpliciter carinatis corollâ supernè calvâ duplò brevioribus. (*Brésil*, *Monte-Video*).

11. *Trommsdorffia pulverulenta* (1); caule suffruticoso ramisque paniculisque pyramidalibus densè albido-tomentosis, foliis ovato-oblongis obtusis subtus albo-tomentosis supra pulverulentis, corollæ lanâ albâ. (*Pérou*).

12. *Brandesia elongata*; erecta, pubescenti-subcanescens, foliis petiolatis oblongo-lanceolatis utrinquè acuminatis substrigulosis, pedunculis axillaribus terminalibusque trichotomis, capitulis globosis aphyllis, corollis glabris. (*Colombie*).

13. *Bucholzia philoxeroides*; caule fistuloso supernè pedunculisque lineâ bifariam piloso, foliis obovatis vel obovato-lanceolatis crassiusculis glabris, pedunculis axillaribus solitariis folia subæquantibus, capitulis hemisphæricis glabris aphyllis inermibus. (*Monte-Video*).

Le mémoire est terminé par deux cartes géographiques en blanc, l'une pour l'Amérique, et l'autre pour l'ancien continent, sur lesquelles l'auteur a indiqué par une couleur brune la répartition des amaranthacées sur la surface du globe, et les limites des genres par le nom des genres mêmes écrits dans les zones colorées. R.

---

(1) En même temps que M. Martius dédiait un genre d'Amaranthacées à M. Trommsdorff, M. Blume dédiait au même savant un genre de Bignoniacées. (*Bidrag. tot de Fl. van Nederlandsch indie*, 14°. livr.) Dans le même ouvrage se trouve aussi un genre *Bucholzia*. R.

251. Tabula methodica generum Amaranthacearum; auct. Martio.

- Flores omnes evoluti.
  - Stigma divisum aut multiplex.
    - Antheræ biloculares.
      - Caryopsis. . . . . *Digera.*
      - Bacca. . . . . *Deeringia.*
      - Utriculus monospermus.
        - Semen arillatum. . . . . *Chamissoa.*
        - Semen nudum. . . . .
          - Filamenta discreta. . . . *Amaranthus.*
          - Filamenta monadelpha. *Aerva.*
          - Filamenta trifida. . . . *Berzelia.**
      - Utriculus polyspermus.
        - Filam. sterilibus nullis. .
          - Perianth. erectum. . . . *Celosia.*
          - Perianth demum reflex. *Cladostachys.*
        - Filamentis sterilibus interjectis. . . . . *Lestibudesia.*
    - Antheræ uniloculares. . . . .
      - Tubus stamineus. . . . .
        - Stigma penicillatum. . . *Oplothera.*
        - Stigma bicrure. . . . . *Gomphrena.*
        - Stigma bilobum. . . . . *Hebanthe.*
      - Cupula staminea. . . . .
        - Hermaphrodita. . . . . *Philoxerus.*
        - Polygamo-monoïca. . . . *Rosea.**
        - Dioïca. . . . . *Iresine.*
        - Lobis interjectis. . . . . *Trommsdorffia.**
  - Stigma indivisum.
    - Anth. uniloculares : Tubus stamineus.
      - Filamentis trifidis. . . .
        - Polygamo-monoïca. . . . *Serturnera.**
        - Hermaphrodita. . . . . *Pfaffia.**
      - Filam. 5 interject. steril.
        - Thorus quinquelobus. . . *Mogiphanes.**
        - Thorus invisibilis. . . . *Brandesia.** *Bucholzia.**
    - Anth. uniloculares : Cupula staminea. . Filam. 3 v. 5—2 vel pluribus. . . . . *Alternanthera.*
    - Anth. biloculares : Cupula staminea. .
      - Edentula. . . . . . .
        - Petalis fruct. plumosis. . *Trichinium.*
        - Petalis anticè calvis. . . . *Ptilotus.*
      - Filamentis sterilibus interjectis 4. . . . . *Nyssanthes.*
      - Filamentis sterilibus interjectis 5. . . . . *Achyranthes.*
- Fl. non omnes evol.
  - Flores subterni cum totidem quatuorve abortivis glomeratis. . . . . *Desmochæta.*
  - Flores bini glomerati, altero evoluto, altero abortivo. . . . . *Pupalia.*

Alterni-foliæ: *Digera* – *Lestibudesia*.
Oppositi-foliæ: *Oplothera* – *Alternanthera*.
Alt. fol.: *Trichinium*, *Ptilotus*.
Oppos. foliæ: *Nyssanthes* – *Pupalia*.

252. BOTANICAL MAGAZINE; nos. 466—475. (*Voy. le Bull.* de janv. 1826, tom. VII, n°. 64.)

2607. *Zephyranthes candida* (*Amaryllis candida* Bot. Reg.). — 2608. *Gladiolus alatus* β *algoensis*; laciniâ supremâ concavâ. (Orig. de l'Afrique méridionale.) — 2609. *Convolvulus Dahuricus*; radice sarmentosâ, caule volubili tomentoso herbaceo; foliis oblongo-cordatis, glabris, margine et nervis subtus tomentosis; pedunculis axillaribus, unifloris, tomentosis, margine repando; bracteis binis, latè ovatis; calycis foliolis lanceolatis, acutis, duobus exterioribus latioribus; corollâ roseo-purpureâ; stylo filamentis longiore. — 2610. *Wachendorfia paniculata* β *flore pallidè luteo*. — 2611. *Cornutia punctata*, Willd. — 2612. *Nuttallia digitata* (*Callirhoe digitata* Nuttal. Mss.). — 2613. *Nauclea adina* Smith. — 2614. *Gomphrena perennis*. — 2615. *Calanthe veratrifolia* Bot. Reg. — 2616. *Plantago Brasiliensis*; subcaulescens, foliis lineari-lanceolatis trinerviis integerrimis, scapis foliis bis longioribus, spicis cylindricis, stylo hirsuto. — 2617. *Virgilia intrusa* Hort. Kew. — 2618. *Solanum platanifolium*; caule hirsuto sparsim aculeato, aculeis rectis, foliis quinquelobis, lobis inciso-dentatis acutis, pedunculis lateralibus aggregatis, subunifloris nutantibus, baccis variegatis. (Originaire de la partie septentrionale de l'Amérique méridionale.) — 2619. *Passiflora fœtida*, Willd. — 2620. *Fuchsia arborescens*; caule arboreo? foliis ternis petiolatis ovato-oblongis utrinque angustatis integerrimis, laciniis calycinis petalisque patentibus subæqualibus, paniculis terminalibus trichotomis (Mexique). — 2621. *Hymenocallis littoralis* δ acutifolia tubo 3 ½ unciali laciniis unciam breviore, foliis angustioribus. (Pancratium Mexicanum Bot. Reg.) — 2622. *Colutea nepalensis*; foliolis undenis subrotundo-ellipticis retusis, vexilli gibbis papillæformibus, leguminibus subcoriaceis, pubescentibus. — 2623. *Anthericum sulfureum* Spreng. — 2624. *Euphorbia globosa* (*Dactylanthes globosa* Haw. in Phil. Mag.). — 2625. *Physalis viscosa* Willd. — 2626. *Asphodelus tenuior* Marsch. v. Bieb. — 2627. *Gardenia florida*, var. *ovalifolia* Hort. Kew. — 2628. *Ipomœa splendens*; caule volubili foliis ovatis integerrimis, supernè glabris subtus argenteo-sericeis: costis parallelis, pedunculis axillaribus umbelliferis. (*Lethomia splendens* Hortulanis.) — 2629. *Nepenthes phyllamphora* Willd. — 2630. *Melastoma villosa* Lodd. Cab. — 2631. *Saxifraga cuscutiformis* Lodd. Cab. — 2632. *Cam-*

panula infundibuliformis Hornem. — 2633. *Phytolacca icosandra* Willd. — 2634. *Sanseviera longiflora*; spica thyrsiformi, tubo corollæ bracteis multoties longiore, foliis lato-lanceolatis acuminatis marginatis trinerviis. (Voisine du *S. Guineensis.*) — 2635. *Crinum strictum*, voisin du *deflxum* et de l'*Americanum*. — 2636. *Crinum humile*, voisin de *l'amœnum*. — 2637. *Hedychium carneum*, caule 3-4 pedes alto, obscurè subrubescente, seriùs viridi; foliis bifariis; spicâ sub-sexunciali; bracteis diversifariis, ciliatis, viridibus, unifloris, convolutis, externis tubo longioribus, internis plus duplo brevioribus; laciniis exterioribus, obscurè apicem versus aurantiaceis, interioribus colore pallidè lateritio apice obliquo subacuto, labelli laminâ bifidâ lobis æqualibus divergentibus exteriùs rotundatis apice obliquo subacuto..... (Calcutta.) — 2638. *Cassia aversiflora*; foliis septemjugis obovatis, glandulâ fulvâ oblongâ inter foliola inferiora, pedunculis bifloris axillaribus glabris, corollâ magnâ flavâ, laciniis tribus superioribus æqualibus, duabus inferioribus majoribus, extimâ porrectâ, intimâ incurvatâ, tegumine falcato (Brésil.). — 2639. *Habranthus angustus*, voisin du *bifidus* et du *versicolor*. — 2640. *Stenomesson curvidentatum*, voisin du *Pancratium recurvatum*. — 2641. *Stenomesson flavum* (Pancratium Ruiz et Pavon). — 2642. *Pitcairnia albiflos*; foliis lineari-lanceolatis integerrimis glaberrimis longè acuminatis $\frac{1}{4}$ unciæ latis, caule simplici, laciniis corollæ revolutis albis, stylo filamentis corollâ longiore, stigmate trifido albo. (Rio-Janeiro.) — 2643. *Caladium grandifolium* Willd. — 2644. *Commelina deficiens*; foliis ovato-lanceolatis basi ciliatis; involucro cordato-acuminato; laciniis corollæ duabus magnis cæruleis tertiâ abortiente.... (Rio-Janeiro.) — 2645. *Ipomæa bignonioides*; radice tuberosâ; caule volubili herbaceo, foliis trilobis: lobis posticis basi rotundatis imbricatis, pedunculis axillaribus nutantibus plurifloris petiolo brevioribus, foliolis calycinis ovatis subæqualibus, corollâ que infundibuliformi limbo crispato. (Origin. de Cayenne.) — 2646. *Coronilla iberica* Fl. Taur. Cauc. — 2647. *Cineraria discolor* Sw. — 2648. *Pæonia sessiliflora*; foliis biternatis; foliolis ovato oblongis obtusiusculis subtus villosis, floribus subsessilibus, carpellis conniventibus tomentosis. — 2649. *Campanula speciosa* Hornem. Hort. Hafn. — 2650. *Piqueria trinervia* Kunth. — 2651. *Acacia quadrangularis* D. C. — 2652. *Xylophylla montana* Sw. — 2653. *Campanula ruthenica* M. v.

Bieb. — 2654. *Aconitum anthora* D. C. — 2655. *Crocus sagenæflorus* Salisb. — 2656. *Cleome candelabrum*; hexandra, inermis, pubescens; staminibus apice stipitis insertis, foliis quinatis; foliolis late-ovatis acuminatis, bracteis ternatis sessilibus, siliquis scabris stipite longioribus. — 2657. *Pitcairnia furfuracea* Willd. — 2658. *Laurus camphora* Lam. — 2659. *Astranthus Cochinchinensis* Willd. —2660. *Andromeda buxifolia* Smith. —2661. *Grevillea linearis* var. *incarnata* Brown. —2662. *Yucca glauca*; acaulis, foliis lanceolatis flavidis glaucis integerrimis, laciniis corollæ ovatis patentissimis (originaire de Caroline). — 2663. *Rhamnus latifolius* Willd. — 2664. *Kennedia coccinea* Vent. Malm. — 2665. *Astragalus onobrychis* var., *tenuifolius* Fl. Taur. — 2666. *Thymus nummularius* Bieb. Fl. Taur. Cauc. — 2667. *Azalea Indica* Spr. var. γ. — 2668. *Helianthus atrorubens* Willd. — 2669. *Heliotropium curassavicum* Spr. — 2670. *Valantia taurica* Bieb. Fl. Cauc. — 2671. *Banksia æmula* Brown. — 2672. *Hibbertia corifolia*; caule fruticoso, ramis diffusis confertissimis, foliis linearibus sessilibus, ovariis ternis glabris (Nouvelle-Hollande). — 2673. *Colchicum crociflorum*; spatha pauciflora, laciniis corollæ obtusissimis tubo vix bis brevioribus, foliis lanceolatis. — 2674. *Spartium ætnense* Bivon. — 2675. *Cornus mascula* L. —2676. *Cassia australis*; foliolis duodecimjugis oblongis obtusis mucronulatis, glandulâ subulatâ inter utrumque par, sepalis petalisque obtusis æqualibus, pedunculis subquadrifloris (Nouvelle-Hollande).

253. Description d'une nouvelle espèce de Viola; par M. Sabin Berthelot. (*Annal. de la Soc. linn. de Paris*, Ve. vol., septembre 1826, p. 418.)

Cette espèce avait déjà été rencontrée sur les hautes régions du pic de Ténériffe, par Broussonnet, Smith, Labillardière, Bory de Saint-Vincent; l'auteur la décrit et la figure dans cette note sous le nom de *Viola teydea*: *Caule erecto, anguloso, hirto; stipulis simplicibus; pedunculis unifloris; foliis ternatis semi-amplexicaulibus, foliolis (intermedio plerumque longiore) sessilibus, lanceolatis hirtisque*. Le mot de *Teydea* vient de *Teyde*, nom que les Guanches donnaient au pic de Ténériffe.

Cette espèce croit au milieu des pierres ponces, à la région où s'arrête le *genêt à balais*, et elle fleurit de juin à août. Elle est voisine du *tricolor*, dont elle diffère par le port et ses gros pédoncules. R.

254. **Tableau dichotome et Description des espèces du genre Sedum**; par A. H. Haworth. (*Philosoph. Magaz. and Journ.*, n°. 329, sept. 1825, p. 172.)

- Foliis subulatis acutis.
  - Foliis quam cæteris longioribus.
    - Petalis albis.
      - Calyce acuto . . . . *Sedum ochroleucum.*
      - Calyce obtuso . . . . *Jacquini.*
    - Petalis luteis.
      - Petalis pallidè luteis . . . . *cœrulescens.*
      - Petalis saturatè luteis . . . . *reflexum.* α *majus.* β *minus.*
  - Foliis brevioribus.
    - Foliis junioribus erectis.
      - Foliis perglaucis.
        - Floribus minus subulatis . . . . . *septangulare.*
        - Ultimo 3-plo minus . . . . *glaucum.*
        - Ultimo 6-plo minus . . . . *minus.*
        - Foliaceis ramis graciliorbus . . . *spirale.*
      - Fol. virescentibus viridibusve.
        - Foliis tenuieribus . . . . *recurvatum*
        - Foliis erectioribus . . . . *anopetalum.* α *lutescens.* β *aurantiacum.*
        - Foliis patulis . . . . *virens.*
    - Foliis sæpiùs rosaceis.
      - Foliis glaucis . . . . *rupestre.*
      - Foliis viridibus . . . . *Forsteri.*
- Foliis obtusis. (*Au cahier prochain.*)

255. AD FLORÆ NEAPOLITANÆ PRODROMUM APPENDIX QUINTA, auct. TENORE. In-4°.; 34 pag. Naples, 1826; Marotta et Vanspandoch.

Cet appendix renferme, 1°. le catalogue de 214 espèces, accompagnées de courtes réflexions; 2°. une liste d'observations que Sprengel a publiées sur les plantes de la flore de Naples, dans la 16°. édition de son *Systema*. Les 214 espèces de ce catalogue sont distribuées d'après le système sexuel. R.

256. RUBI GERMANICI; auct. WEIHE et NEES AB ESENBECK. Fasc. VIII. (Voy. le *Bulletin* 1826, to. IX, n°. 72.)

Ce fascicule renferme la description et les planches de six espèces de *Rubus* appartenant à la 3°. division : *Rubi glandulosi calycibus fructûs reflexis*. 2°. coupe : *Candicantes* b. *Foliis quinato-digitatis*.

Ces six espèces sont : 37. *R. Reichenbachii*, 38. *R. lingua*, 39. *R. radula*, 40. *R. rudis*, 41. *R. hystrix*, 42. *R. pygmæus*.

Le 9°. et le 10°. fascicule qui paraîtront dans le courant de 1827, compléteront l'ouvrage. R.

257. CARICOLOGIA GERMANICA; par le Dr. DAV. Henri HOPPE. In-12 de VIII-104 p. Leipzig, 1826; Hofmeister.

Ce petit ouvrage, destiné principalement aux élèves herborisans, renferme la description en allemand de 106 espèces de *Carex* indigènes à l'Allemagne. L'auteur a suivi dans sa classification les coupes déjà indiquées par les auteurs précédens; coupes fondées sur le nombre des stigmates, sur la forme de l'utricule, et sur la monœcie ou la diœcie des épis. Les descriptions sont souvent accompagnées de discussions relatives à la synonymie, et l'ouvrage est précédé d'une préface dans laquelle l'auteur établit l'importance des caractères des espèces nombreuses d'un genre, sur l'histoire duquel ont jeté tant de jour les descriptions et les figures de Schkuhr. R.

258. HORTI BOTANICI VRATISLAVIENSIS PLANTARUM VEL NOVARUM VEL MINUS COGNITARUM MANIPULUS; auct. L.-C. TREVIRANO. (*Nov. acta Acad. Cæs. Leop. Car. nat. curios.*; t. 13, 1re. partie, 1826, p. 165 et 410.)

1. *Fedia scabiosæfolia* (*Patrinia* Fisch.). — 2. *Selinum terebinthinaceum* Fisch. — 3. *Cachrys Sibirica* Fisch. — 4. *Seseli varium* Spreng. — 5. *Seseli campestre* Bess. et Spreng. — 6. *Chærophyllum gracile H. bot. Cremenec.* — 7. *Allium prostratum* (*deflexum* Fisch.). Cette plante est figurée dans ce mémoire. — 8. *Rumex hamatus; floribus hermaphroditis; foliis cordatis; valvulis graniferis, reticulatis, setaceo-dentatis; dentibus hamatis.* Cultivé d'après des semences venues en 1820 du Népaul; voisin du *R. conglomeratus* Murr. — 9. *Polygonum cymosum; foliis cordato-hastatis; caule erecto inermi; seminum acutorum angulis æqualibus; floribus cymosis.* C'est le *fagotriticum erectum Sinarum persicariæ folio*, etc. Pluck. Amalth., 86, t. 398, f. 2? Originaire du Népaul. — 10. *Ruta tuberculata* Forst. — 11. *Potentilla lineata* (*splendens* Hamilt.) — 12. *Loasa palmata* Spr. Cette espèce est figurée avec des détails analytiques. — 13. *Nepeta versicolor* (*Ajuga furcata* Link.) — 14. *Scutellaria scordiifolia* Fisch. — 15. *Lippia dulcis* (*Verbena globiflora* L'Her.)—16. *Linaria italica* (*Antirrhinum foliis linearibus* Hall.). — 17. *Cardamine maritima* F. de Portenschl. — 18. *Crepis radicata* Forsk. L'auteur ajoute à la description de cette espèce un certain nombre d'observations, 1°. sur le *C. purpurea* M. B., dont Link a fait le genre *Myoseris*, qui ne paraît pas solide à l'auteur; *C. sprengeriana* L.; 2°. sur le *C. tectorum* de Hall. fils, que ses pédoncules rigides, sillonnés, scabriuscules et renflés au sommet, ne permettent pas de confondre, d'après lui, avec le *C. virens* qui les a verts, capillaires et pubescens; 3°. sur le *C. globifera* Hall. fils, qui n'est pas le *C. Dioscoridis* de Linné, lequel n'est qu'une variété gigantesque du *C. tectorum*; 4°. enfin, sur le *C. tenuifolia* W., qui habite non la Tauride, mais la Daourie, et que Steven pense n'être pas différente du *C. graminifolia* Ledeb. — 19. *Helminthia humifusa* (*Picris echioides* β L.) — 20. *Sonchus longifolius; foliis oblongis, sinuatis; pedunculis umbellatis, tomentosis; seminibus lævibus; radice annuâ.* Patrie inconnue. — 21. *Carduus atriplicifolius* (*Silybum atriplicifolium* Fisch.) — 22. *Gnaphalium cynoglossoides; argyrocomum, herbaceum; foliis ellipticis, quinquenerviis, subtus tomentosis; floribus corymbosis; squamis calycinis patentibus.* Originaire du Népaul. L'*Antennaria triplinervis* du Bot. mag., f. 2468, ressemble exactement à la plante de l'auteur. Mais l'espèce anglaise est dioïque, tandis que dans l'es-

pèce de l'auteur, toutes les fleurs ont un stigmate et des anthères; mais il est vrai que les anthères du pourtour n'ont pas de pollen. — 23. *Baccharis trifurcata* (*Erigeron pinnatifidum* Don.) — 24. *Inula caspica* Blum. in Ledeb. Ind. sem. H. Acad. Dorp. Cette espèce est figurée avec des détails analytiques. — 25. *Pyrethrum cinerariæfolium; incano-sericeum; foliis pinnatifidis, laciniis lobatis, partitisve, obtusis; caule erecto, paucifloro*. Croît sur les rochers de la Dalmatie. — 26. *Lasiospermum radiatum; floribus radiatis.* — 27. *Echinops humilis* M. B. L'auteur pense que l'*Echinops ruthenicus* M. B. pourrait bien n'être qu'une variété du *Sphærocephalus*.

Toutes ces espèces sont décrites avec détail, et les descriptions sont souvent suivies de discussions sur la synonymie.

R.

259. Rhizomorphes croissant dans la houille; par MM. Nœggerath et C.-G. Nees d'Esenbeck. (*Nov. acta Ac. nat. cur.*; vol. XII, p. 875-80).

Les rhizomorphes se trouvent ordinairement, comme on sait, dans les souterrains, sur les arbres, entre le bois et l'écorce, sur les feuilles, etc., plus ou moins exposées à l'action de l'air et de l'humidité. Les échantillons dont il est ici question ont été découverts près de Bochum, dans le comté de la Mark en Westphalie, dans des blocs de houille, à une profondeur considérable. Aucune fente n'indiquait une communication, non-seulement avec l'air extérieur, mais même avec l'humidité. On comprend toutefois que des parties aqueuses très-ténues, qui traversent des corps compactes, aient pu par le suintement s'introduire dans des fentes imperceptibles; mais ce serait un phénomène remarquable qu'une végétation paraissant dans une privation à peu près complète d'air et de lumière.

Nous voyons, dans le même article, que l'un des deux auteurs se propose de publier un ouvrage sur les crapauds, lézards et autres animaux cités par tant d'auteurs comme ayant été trouvés dans des masses de rochers, c'est-à-dire privés de deux des principales conditions de la vie, l'air extérieur et la lumière.

Aug. Duvau.

260. Description de deux nouvelles espèces de Mousses des genres *Neckera* et *Hypnum*; par R. Kaye Greville. (*Mem. of the Werner. nat. hist. soc.*; vol. V, 2e. part., 1826, p. 481.

Neckera americana : caulibus repentibus, ramis erectis; foliis patentibus, integris, ovato-oblongis, apicibus rotundatis, nervo apicem versus evanescenti; thecâ oblongâ, erectâ, setâ elongatâ. (*États-Unis*.)

Hypnum remotifolium; caule vagè ramoso decumbenti, ramis elongatis, laxis; foliis subpatentibus, remotis, latè ovatis, acuminulatis, subconcavis, per totam longitudinem serratis, nervo infrà apicem evanescenti; thecâ cernuâ, operculo conico, obliquè rostrato. (*Amérique méridionale.*)

Ces deux espèces sont figurées. A la page 564 du volume, l'auteur annonce que le *Neckera americana* qu'il a décrit dans cet article est le *N. minor* Schwægr., suppl. 1, 2, p. 149, et la var. β. du *N. viticulosa* Hedw.

261. Icones filicum, ad eas potissimum species illustrandas destinatæ, quæ hactenùs vel in herbariis delituerunt prorsùs incognitæ, vel saltem nondùm per icones botanicis innotuerunt; auctoribus Gulielmo Jackson Hooker, LL. D. et Roberto Kaye Greville, LL. D.

Cet ouvrage formera 12 livraisons, chacune de 20 planches, accompagnées d'autant de feuilles de description, et paraîtra par trimestre. Les descriptions seront écrites en latin, avec de courtes remarques en anglais, et les gravures seront exécutées avec beaucoup de soin, surtout pour la dissection de la fructification, par les meilleurs artistes dans ce genre, et d'après les dessins des auteurs. Celles qui ornent les *Nova Genera* de MM. Humboldt et de Bonpland, et les *Icones* de M. Delessert, peuvent être regardées comme les modèles de celles qui accompagneront le présent ouvrage. Le prix de chaque livraison, imprimée sur papier royal vélin, avec 20 figures en noir, sera de 30 fr. à Paris; celui des exemplaires coloriés sous les yeux des auteurs, et dont il n'y aura qu'un nombre limité, sera de 50 francs par livraison. La liste des souscripteurs sera fournie avec la dernière livraison de l'ouvrage, pour lequel on peut souscrire à Paris, chez MM. Treuttel et Würtz.

262. PRODROMUS PLANTARUM INDIÆ OCCIDENTALIS hucusque cognitarum, tàm in oris Americæ meridionalis, quàm in Insulis Antillicis sponte crescentium, aut ibi diuturne hospitantium, nova Genera et Species hactenùs ignotas complectens. Digessit GULIELMUS HAMILTON, M. D. 8°. avec figures coloriées, 6 fr. 50 c. Paris, 1826; les mêmes.

263. P. DE LA LLAVE ET J. LEXARGA NOVORUM VEGETABILIUM DESCRIPTIONES. In lucem prodeunt fasc. 1 et 2. 8°. maj. Mexici, 1824 et 1825. 6 fr. 50 c. Paris, 1826; les mêmes.

264. FLORE DES ÎLES BALÉARES.

M. Cambessedes a lu à la Société d'histoire naturelle de Paris, le 4 janv. 1827, l'introduction de la Flore des îles Baléares qu'il doit publier bientôt. L'auteur s'attache, dans cet ouvrage, non pas à décrire les espèces communes à d'autres régions, mais les espèces mal décrites, et celles surtout qui sont particulières à ce groupe d'îles, et qui, en général, ont pour épithète spécifique l'adjectif *balearica*. Il se livre ensuite à des considérations géographiques sur le rapport des plantes des îles Baléares avec les plantes du littoral de la Méditerranée.

Il existe dans la bibliothéque de Richard, un catalogue des plantes de ces îles, écrit de la main de Linné, d'après une collection qu'avait soumise au botaniste suédois, un oncle de Richard à son retour de Majorque. Mais il paraît que le voyageur ayant mêlé aux plantes baléares, des plantes recueillies sur les Pyrénées qu'il traversa en revenant en France; ce catalogue précieux ne peut pas être regardé comme un renseignement authentique sur l'arithmétique botanique de cette contrée, à l'époque du voyage de Richard oncle.

265. LES amis de la science apprendront avec intérêt que, sur la proposition de M. le comte de Bray, le roi de Bavière vient de nommer le D^r. Eschweiler comme collaborateur du professeur Hoppe pour la rédaction de la Gazette de botanique qui se publie à Ratisbonne. Cette gazette ne pourra que gagner encore à la réunion de ces deux habiles botanistes, et contribuera doublement aux progrès de la science.

Le comte d'Armansperg, ministre de l'intérieur et des finances de Bavière, a adressé à ce sujet la lettre suivante à M. le comte

de Bray, ministre plénipotentiaire du Roi de Bavière près S. M. T. C. :

« Monsieur le comte, c'est avec un sensible plaisir que je m'empresse de transmettre à V. Ex. la copie ci-jointe du décret de S. M. du 24 janvier, en vertu duquel le sieur Eschweiler sera chargé de la rédaction du journal botanique, et jouira en même temps d'un traitement rémunératoire de 500 florins aux conditions fixées par le susdit décret.

» Connaissant, M. le Comte, l'intérêt bienveillant que vous prenez, comme fondateur de la Société botanique, à l'estimable Dr. Eschweiler, j'éprouve une vraie satisfaction en vous faisant part de ces détails, etc. »

ZOOLOGIE.

Palæontographie zoologique.

Nous réunissons sous ce titre les analyses de plusieurs mémoires sur des ossemens fossiles trouvés dans divers endroits. Ces mémoires épars dans différens recueils périodiques sont très-propres, par la nature de leur sujet, à être rapprochés entre eux.

266. Sur quelques ossemens fossiles du Val d'Arno, non encore décrits. Lettre au Prof. Ottav. Targioni Tozzetti, sur une nouvelle espèce d'Éléphant fossile du Val d'Arno, avec fig. ; par Fil. Nesti. (*Nuov. Giornal. de' Letterati;* nov. et déc. 1825, p. 195.)

En 1808, M. Nesti a publié dans les *Annales du Muséum de Florence* un petit travail, dans lequel il annonçait l'existence d'une nouvelle espèce d'Éléphant fossile, distincte de celle qui est déjà connue, et que M. Cuvier a décrite dans les *Annales du Muséum de Paris*. L'établissement de cette espèce n'étant fondé alors que sur des caractères tirés d'une seule mâchoire inférieure tronquée et dépourvue de ses dents molaires, M. Cuvier ne l'admit pas dans ses *Recherches sur les ossemens fossiles*, et rapporta, au contraire, la mâchoire en question à un Mastodonte. Cependant un grand nombre de pièces du squelette de la même espèce ont été trouvées depuis, et leur examen a confirmé M. Nesti dans sa première opinion ; il en

développe les preuves en les décrivant dans sa lettre. Les principales différences caractéristiques entre l'ancienne et la nouvelle espèces fossiles existent dans les dimensions proportionnelles et la conformation du crâne, et surtout dans l'apophyse, en forme de bec, qui termine antérieurement la mâchoire inférieure, comme dans les espèces vivantes, dont elle diffère cependant par d'autres caractères plus ou moins essentiels. Le nom que M. Nesti propose pour la nouvelle espèce serait celui d'*Elephas meridionalis*. Les ossemens s'en trouvent dans les terrains d'eau douce supérieurs aux formations tertiaires conchylifères. La latitude de son habitation n'est pas encore déterminée; probablement on découvrira des restes fossiles de cette espèce dans d'autres parties de l'Italie et dans une portion de l'Allemagne, attendu que l'individu de Cannstadt, dont il est question dans l'ouvrage de M. Cuvier, paraît également devoir s'y rapporter. Les pièces osseuses dont M. Nesti parle dans sa lettre, et qui sont en partie représentées sur une planche, sont : plusieurs mâchoires inférieures plus ou moins complètes, 4 crânes mutilés dans différentes parties, des dents molaires, des défenses, les 3 premières vertèbres cervicales entières ou en fragmens, une omoplate, plusieurs humérus, le cubitus et le radius, le bassin, deux femurs, un tibia, le scaphoïde, le cunéiforme, l'astragale, le calcanéum, le grand os, l'os sémilunaire, le trapèze et le trapézoïde. A en juger d'après les dimensions de ces os, l'espèce du Val-d'Arno était plus grande que celle de Sibérie.

267. Extrait d'une notice sur les ossemens fossiles trouvés en 1823 en creusant le canal entre Maestricht et Hocht, lue a la Société des amis des sciences, etc.; de Maestricht, le 4 nov. 1823; par J.-G. Crahay (avec fig.) (*Messag. des sciences et des arts*; n°. 9—10; 1823, p. 354.)

Le terrain où ces ossemens ont été trouvés est une couche de terre argileuse, jaune, variable en épaisseur, reposant sur un dépôt de cailloux roulés de différentes dimensions. On a surtout distingué beaucoup de défenses et de dents mâchelières d'éléphans, des mâchoires inférieures, dont une surtout était bien conservée; des tibias, des omoplates, des côtes, des rotules, des vertèbres, quelques os du pied et beaucoup de fragmens, tous d'éléphans. On a trouvé en outre des mor-

ceaux de bois de cerf, deux noyaux osseux de cornes de bœuf avec une partie du crâne, quelques dents d'un animal indéterminé, dont une est représentée sur la planche avec une mâchelière d'éléphant. Tous ces ossemens étaient épars dans la couche argileuse, très-ramollis par l'humidité, et à peu près dépourvus de toute substance animale. Le banc de cailloux sousjacent ne contenait que quelques molaires d'éléphans, quelques vertèbres, et l'os sacrum d'un animal qui peut avoir eu les dimensions du cerf. On y trouvait en outre quelques Oursins et Madrépores roulés, et plus rarement du bois pétrifié. Quelques coquilles marines, entre autres des huîtres, des pétoncles, des peignes et des cérites, se trouvaient renfermées dans un des lits de sable argileux dont le banc de cailloux est entrecoupé. La terre argileuse qui environnait les ossemens fossiles ne contenait aucun corps marin. L'état extérieur de ces ossemens a prouvé qu'ils n'étaient pas apportés de bien loin, quoiqu'ils fussent d'ailleurs contenus dans un terrain d'attérissement.

Un crâne et une mâchoire inférieure d'homme ont encore été trouvés dans les mêmes environs, mais dans des formations très-récentes.

268. Notice sur des os fossiles de grands mammifères trouvés à la Croix-Rousse, près de Lyon, en avril 1824, et décrits par M. le chev. Bredin, directeur de l'École vétérinaire. (*Archiv. hist. et statist. du Rhône;* déc. 1824, p. 97; janvier 1825, p. 206; fév., p. 291; mars, p. 386; avril, p. 426; oct., p. 443. Fév. 1826, p. 257; mars, p. 337. *Voy. le Bullet.*, t. III, no. 125.)

Les os dont il est question dans cette suite d'articles ont appartenu à un éléphant, d'autres à des chevaux, d'autres enfin à des bœufs. Les os d'éléphant sont : une machoire inférieure armée de 4 molaires, deux vertèbres cervicales, une vertèbre lombaire, une grande apophyse épineuse appartenant à la troisième vertèbre dorsale, la première côte, des fragmens de plusieurs autres côtes, une portion de l'omoplate, les deux humérus, une tête de fémur, les condyles du femur, les deux tibias, et des fragmens de plusieurs autres os. Les os de cheval sont : plusieurs dents molaires, deux vertèbres cervicales, une côte, un humérus presque en-

tier, deux os du carpe et deux du métacarpe, provenant de deux individus, un cubitus, un astragale et plusieurs fragmens détachés. Les os de bœuf sont : des dents molaires, une portion de l'apophyse cornifère, un fragment du pariétal, deux côtes et un os du carpe.

Tous ces os étaient dans l'état naturel sans aucune apparence de pétrification ; ils gisaient à une profondeur de 2 mètres et quelques décimètres ; la terre qui les renfermait est un terrein meuble d'alluvion de formation très-récente, essentiellement formé de sable quartzeux et de terre argileuse, sans corps marins ni coquilles fluviatiles, mais avec un petit coquillage terrestre appartenant probablement à l'*Helix ericetorum*.

Les ossemens contenus dans la terre étaient ramollis ; exposés à l'air libre, ils se durcissaient et devenaient friables ; l'analyse chimique qui en a été faite par M. Lassaigne n'y a démontré que de faibles traces de matière animale. Au reste, la forme extérieure de ces ossemens s'était bien conservée, si on fait abstraction des altérations qui y avaient été produites par une violence extérieure très-forte, dont ils portaient des traces évidentes.

Les molaires de la mâchoire d'éléphant qui s'étaient supérieurement bien conservées, sont décrites avec un soin particulier, et l'auteur y ajoute des considérations intéressantes sur le procédé de la dentition. Le 6e. article contient les mesures exactes des pièces les plus importantes du squelette de l'éléphant dont il s'agit, et la description d'un humérus qui se trouve au Musée de Lyon. Les deux derniers articles ne renferment d'important que la détermination de l'espèce, qui, d'après les caractères établis par l'auteur, est l'*Elephas primigenius*. Cuv.

269. Observations sur des Dents fossiles trouvées à Montabusard, près Orléans ; par M. le comte J. de Tristan, avec fig. (*Annal. de la Soc. roy. d'Orléans* ; t. VI, 1824, p. 241.)

Ce Mémoire contient la description de deux fragmens de mâchoire trouvés ensemble dans la carrière de Montabusard, dans un banc de calcaire d'eau douce, contenant des coquilles terrestres et fluviatiles ; l'un des fragmens ne consiste qu'en une portion de molaire inférieure dépourvue de sa racine et simplement accompagnée de l'empreinte de l'os maxillaire ; l'autre est une portion de mâchoire inférieure accompagnée de trois

molaires et d'une dent probablement incisive. Ces fragmens sont représentés par des figures très-médiocres. Leur examen a engagé l'auteur à les rapporter à une espèce de rhinocéros, différente de toutes celles qu'on connaît jusqu'ici, ou bien à un animal voisin des palæothérium, mais presque aussi grand qu'un rhinocéros, animal de l'existence duquel M. Cuvier a déjà parlé dans les *Annales du Muséum*, t. VI, p. 348 et pl. 57, fig. 1 et 2.

270. NOTICE SUR DES ANIMAUX FOSSILES; par le Prof. NOEGGERATH. (*Kastner*, *Archiv*; t. II, 1824, p. 323.)

On a trouvé, il y a quelques années, dans des cavernes de Stalactites et de Zoolithes de Sundwich près d'Iserlohn en Westphalie, beaucoup de restes fossiles d'animaux du monde primitif, notamment des deux espèces d'ours des cavernes. Plusieurs de ces os étaient profondément altérés par des maladies. Le prof. Walther de Bonn a publié à ce sujet un mémoire particulier, pour lequel nous renvoyons le lecteur au *Bull. des Sc. méd.*

271. ESSAI SUR LA DÉTERMINATION DE QUELQUES OSSEMENS FOSSILES, trouvés dans le dép. de la Gironde, et sur les conséquences de cette découverte, av. fig.; par M. BILLAUDEL. (*Bull. d'hist. nat. de la Soc. Linn. de Bordeaux*; t. I, 2e. liv., p. 60; 3e. liv., p. 95; 4e. liv., p. 113.)

Ces ossemens ont été trouvés dans un chantier d'exploitation, au milieu d'un banc de calcaire grossier, coquillier, près de Saint-Macaire, sur la rive droite de la Garonne. Ils étaient confusément mêlés à de la terre dans une cavité qui les renfermait. La plupart d'entre eux furent fracturés lorsqu'on les retira de la terre. Ils appartenaient les uns à des mammifères carnassiers, les autres à des pachydermes. La substance animale était encore assez abondante dans ces os. D'après la détermination de l'auteur, les premiers se rapportent pour la plupart à l'hyène fossile, dont on a aussi trouvé des fragmens osseux dans les cavernes de Gaylenreuth, Muggendorf, Cannstadt, en Allemagne, et à Fouvent, près Gray, en France. (Voy. les *Recherches sur les ossemens fossiles* de M. Cuvier.) Les fragmens que l'auteur décrit et représente, consistent en une mâchoire supérieure, incomplète, accompagnée de 6 molaires supérieures, d'une carnassière entière et d'un fragment de carnassière; en deux fragmens

de mâchoire inférieure, provenant de deux individus d'âge et de force différens, et accompagnés de deux canines et d'une première incisive; enfin d'une autre dent qui appartenait à un troisième individu. Une portion de mâchoire inférieure, avec des dents, mais mutilée, est rapportée au blaireau.

272. Lettre de M. Fr G. Hoeninghaus, sur des dents d'éléphans fossiles, avec une planche.

Dans cette lettre, datée de Crefeld, et du 20 déc. 1825, M. Hœninghaus donne une courte Notice sur 3 dents molaires d'un éléphant fossile des carrières de Liedberg, où ces dents furent trouvées avec les débris, fort incomplets, de plusieurs autres ossemens du même éléphant. Ces débris ont été trouvés dans des fentes de grès remplies de graviers, de sable et d'argile, dans une profondeur de 20 à 22 pieds, à une assez grande hauteur au-dessus du niveau actuel du Rhin, par lequel ces ossemens ont probablement été déposés, quoique le bon état des dents molaires prouve qu'ils n'ont pas été apportés de bien loin. Ces molaires sont, 1°. une première supérieure, dont l'émail s'est conservé, avec 12 lames; 2°. une seconde à 12 lames; 3°. une inférieure incomplète à 19 lames. Ces molaires ressemblent à celles figurées Pl. 6, fig. 3, 4, 5, de l'ouvrage de M. Cuvier sur les ossemens fossiles. Elles ont été envoyées au Musée de l'Université de Bonn. Le prof. Nœggerath donnera des notions plus détaillées à leur sujet dans le Journal de Schweigger.

273. Quelques restes d'animaux du monde primitif, trouvés près de Friedrichsgemünd, en Bavière; par M. de Meyer. (*Kastner Archiv für die ges. Naturkunde.*; t. 7, 2e. cah., p. 181.)

Les restes dont il s'agit dans cette Notice consistent en quatre fragmens de mâchoire inférieure avec des dents mâchelières, de l'espèce de *Palæotherium*, trouvée dans les environs d'Orléans, et décrite dans les *Recherches sur les ossemens fossiles* de M. Cuvier (nouv. édit., t. 3, pl. 67). M. de Meyer possède également 4 dents mâchelières de la mâchoire supérieure. Ces fragmens se sont trouvés dans une couche de chaux à hélicites recouverte de terre glaise. Ils sont accompagnés de restes fossiles de quelques autres animaux; l'auteur possède entre autres une mâchelière d'hippopotame, une autre de rhi-

nocéros, et deux dents qui n'ont pas encore pu être déterminées. Enfin, il s'y trouve des os d'hippopotame et de rhinocéros, des vertèbres d'ichthyosaure et d'autres sauriens, notamment deux vertèbres aplaties d'un animal inconnu. S. G. L.

274. Nouvelle décade de la collection de Cranes de divers peuples; par M. Blumenbach.

Le célèbre professeur Blumenbach a lu le 8 juillet 1826, à la société royale des sciences de Gœttingue, un mémoire composant une *nouvelle décade de sa collection de crânes de divers peuples*. Cinq de ces crânes se rapportent d'une manière plus générale à l'histoire des peuples, et ce que l'auteur en a dit peut servir à compléter les notions contenues dans ses travaux sur les décades déjà publiées. Les cinq autres manquaient encore dans ces décades; M. Blumenbach les décrit d'après l'ordre des races auxquelles ils se rapportent.

1°. Depuis long-temps il avait reçu de divers points de l'Allemagne des fragmens d'os, des dents, etc., d'individus qui appartenaient à l'ancienne nation des Germains; deux crânes plus complets, l'un trouvé dans les tombeaux germaniques de Gross-Romstedt, l'autre dans un tombeau cimbre, lui furent envoyés plus tard; aucun des fragmens et des os dont il est question ne montrent ces formes gigantesques et extraordinaires qu'on aurait pu espérer y retrouver, d'après les assertions des anciens historiens. Les dimensions, quoique variables, ne sortaient pas des bornes où nous les voyons aujourd'hui. S'il y a donc eu parmi les anciens Germains des individus d'une très-haute stature, il faut les considérer comme des exceptions à la règle générale.

2°. Le second crâne dont il est question dans le travail du professeur Blumenbach appartient à un individu de la race des Kamtschadales, qui est prête à s'éteindre complétement si on s'en rapporte à la relation de l'amiral Krusenstern, qui a dit, il y a déjà vingt ans, qu'il ne reste plus qu'un petit nombre d'individus de cette race, et qu'avant peu d'années, peut-être, elle aura disparu de la terre. Des exemples analogues peuvent être cités dans les Guanches, anciens habitans des îles Canaries, et dans les Caraïbes rouges de l'île Saint-Vincent, qu'il faut bien distinguer des Caraïbes noirs de la race des nègres. Il en est de même des véritables habitans du Kamtschatka,

qu'il ne faut pas confondre avec les Tschouktsclis, qui habitent les mêmes régions. La tête du véritable Kamtschadale se distingue de celle des autres peuplades de la Sibérie, par la saillie extrêmement marquée des pommettes, saillie que Krascheninnikof avait déjà remarquée comme un trait caractéristique.

3°. Plusieurs crânes, qui sont comme moulés sur un seul modèle, ont été envoyés à M. Blumenbach, par des médecins hollandais; ces crânes proviennent d'individus de l'ancienne nation des Bataves, qui habitent les îles de la Zuydersée, Marken, Shokland, etc.

4°. Un autre, qui a été envoyé par le professeur Reinwardt, de Leyde, est celui d'une femme de Java, qui avait eu pour père un Chinois, et une mère malaye.

5°. On connaît l'usage de plusieurs peuplades de l'Amérique du sud, qui donnent à la tête de leurs enfans nouveau-nés une forme arbitraire, en la soumettant à une pression continue. M. Blumenbach a reçu un de ces crânes déformés, apporté des guacas (cimetières) de Quilca, par M. Caldcleugh, auteur des *Travels in S. America*. Ce crâne avait parfaitement la forme des moules de plâtre que Sir J. Banks avait envoyés au célèbre professeur de Gottingue. Les cinq crânes dont la description termine le travail, sont: 1°. celui d'un véritable Highlander, trouvé par M. Greenough, dans la fameuse caverne de l'île d'Egg, dans les Hébrides; caverne dans laquelle plusieurs centaines de Mac-Donald's s'étaient réfugiés, pour échapper à la vengeance des Mac-Leod's, lesquels les firent périr par le moyen du feu et de la fumée; 2°. celui d'un habitant de l'île de Kichtak, sur la côte nord-ouest de l'Amérique (race mongole); 3°. celui d'un Cafre (race éthiopienne); 4°. celui d'un Mexicain de race américaine pure; 5°. enfin celui d'un individu cannibale de la Nouvelle-Zélande, très-bien conservé et tatoué, donné par le duc de Northumberland. (*Götting. gel. Anzeigen*, 1826, n° 121, p. 120.) S. G. L.

275. Sur le Daim noir du Bengale; par M. A. Duvaucel. (*Asiat. Research.*; vol. XV, 1825; p. 157.)

Ce mémoire a été adressé par M. Duvaucel à la Société asiatique de Calcutta, et a été rédigé à Chandernagor, peu de temps avant la mort de ce jeune naturaliste.

M. Duvaucel émet une opinion contraire à celle qui a été

avancée par plusieurs auteurs sur le véritable ἱππέλαφος d'Aristote, que l'on s'accordait à reconnaître dans le Daim vulgaire d'Europe. S'étayant de toutes les citations d'Aristote et des auteurs qui suivirent le naturaliste grec, rappelant surtout que la plupart des animaux qu'il a décrits ont été assez exactement retrouvés par les zoologistes modernes, M. Duvaucel pense que le *Cervus Hippelaphus* d'Erxleben et de Linnæus, regardé comme une variété du *Cervus Elaphus*, n'est point l'animal mentionné par le précepteur d'Alexandre, qu'on ne peut le retrouver que dans le *Daim noir* du Bengale, et qu'il est très-naturel de penser qu'Aristote l'aura observé dans ses voyages par les contrées limitrophes de sa patrie, où cet animal avait pu s'étendre.

Le Daim noir du Bengale est très-commun dans cette partie de l'Inde et sur les bords de l'Indus, surtout dans la province d'Arachotas, située sur les flancs du Caucase, entre la Perse et l'Inde. C'est en effet là qu'Aristote mentionne son ἱππέλαφος, et on sait qu'il existe une grande espèce de Daim, que les Persans nomment *Syah-Ahu*. L'espèce que M. Duvaucel observa à Sumatra et dans les montagnes du Sylhet, a reçu son nom de la couleur de son pelage. Les Malais la nomment *Rousso Itan*, et les Indiens du Bengale *Kála Harin*. Le vrai *Hippelaphus* doit se trouver à Java, et c'est très-probablement le *Great axis* de *Bornéo* dont parlent Pennant et Shaw.

La physionomie propre du Daim noir diffère assez notablement de celle des autres espèces ; il a quelque chose des formes générales du cheval, d'où lui vient sans doute le nom d'*Hippelaphus*. Ses grandes oreilles et sa queue plus fournie de poils que celle des autres espèces, le distinguent d'une manière particulière ; ses cornes fourchues aux extrémités avec un seul andouiller à la base, sont précisément les caractères qu'Aristote donne au chevreuil.

La femelle diffère du mâle, par le manque de cornes.

En dernière analyse, M. Duvaucel termine par ce résumé.

1°. L'*Hippelaphus* d'Aristote est véritablement une espèce distincte très-différente du daim d'Europe ou du *Cervus Elaphus* avec lequel on l'a jusqu'à ce jour confondu.

2°. Le nom d'*Hippelaphus* ne doit pas être donné au Daim qui est ainsi nommé dans le *Systema naturæ* de Linnæus et de Gmelin.

3°. Enfin l'*Hippelaphus* n'est autre que le grand *Axis* de

Pennant, qui seul doit conserver le nom de *Cervus Hippelaphus Aristotelis*. LESSON.

276. NOTICE EN RÉFUTATION DE LA NON-EXISTENCE DE LA LICORNE; par M. LATERRADE (*Bull. d'hist. nat. de la Soc. linn. de Bordeaux*; t. 1er., 3e. livr., p. 89.)

Suivant l'auteur de cette notice, on prouve l'existence de la Licorne, si l'on parvient à démontrer 1o. que la description de cet animal n'a rien qui s'éloigne des lois ordinaires de la nature; 2o. que plusieurs auteurs en ont fait mention, et 3o. qu'on n'a trouvé aucune preuve qui puisse détruire les idées qu'on s'en forme. Or, d'après lui, la description de la Licorne n'a rien de fabuleux (?); l'existence d'une seule corne et la direction horizontale de celle-ci, ne sont pas plus difficiles à concevoir, que l'existence et la direction d'une seule défense, dans le Narwal. (Observons cependant, que la seconde défense existe au moins en germe chez ce Cétacé). Les autorités sur lesquelles M. Laterrade se fonde ensuite, sont les livres saints, la description de Pline, les assertions de Hieronymus Lupns et de Balthazar Tellez, enfin Leibnitz appuyé lui-même sur le témoignage du célèbre Othon Guerike. (Chacun est libre d'accorder à ces autorités le poids qui lui paraîtra convenable, car aucune d'elles n'est convaincante en fait d'histoire naturelle.) Quant à l'absence de preuves suffisantes de la non existence de la Licorne, que l'auteur fait valoir en troisième lieu, on peut répondre que l'absence de faits bien constatés en faveur de l'existence d'une chose, est pour tout esprit non prévenu un motif suffisant de doute, et même une preuve de sa non-existence. Or, tant que nous n'aurons pas de faits plus certains que ceux qu'on cite pour prouver l'existence de la Licorne, il est permis à chacun de rester dans le doute, et peu de naturalistes se laisseront persuader que de même que l'Autruche chez les oiseaux, et le Coffre bossu parmi les habitans des mers, sont les représentans du Chameau, et qu'ainsi que le Zèbre poisson l'est du Zèbre quadrupède : ainsi la Licorne de mer (le Narwal), prouve l'existence de la Licorne terrestre. S. G. L.

277. SUR L'EXISTENCE D'UNE ROTULE AU MEMBRE ANTÉRIEUR CHEZ LES CHAUVES-SOURIS; par M. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (Observations communiquées à la *Soc. d'hist. nat.*; le 15 déc. 1826.)

Le sujet de ces observations est l'existence chez les chauves-souris, d'un petit os semblable à une rotule, qui se trouve placé derrière l'articulation du bras et de l'avant-bras, et donne attache au triceps brachial. M. Isid. Geoffroy l'a trouvé d'abord chez le grand fer-à-cheval (*Rhinolophus unihastatus*, Geoff.-St.-Hil.), et ensuite dans les autres genres de chauves-souris, où il existe constamment, mais avec diverses modifications. Le tendon du triceps brachial s'attache tantôt sur toute la surface de la petite rotule antérieure, tantôt seulement à l'un de ses bords; tantôt cet os est très-distinct, comme chez les Nyctinomes, les Rhinolophes et les Roussettes, où il a jusqu'à 2 lignes de long, sur une de large; tantôt il est très-petit et presque entièrement caché dans le tendon du triceps, comme chez les Vespertilions. Ces variations sont liées avec celles que présente la forme du cubitus, celui-ci étant généralement peu prononcé quand la rotule antérieure est rudimentaire, et très-distinct lorsqu'elle acquiert un volume un peu plus considérable.

M. Geoffroy a cherché à s'expliquer comment il se faisait que la rotule antérieure des chauves-souris n'ait point été décrite par M. Cuvier et par M. de Blainville, qui ont fait connaître avec détail l'articulation du bras et de l'avant-bras de ces Chéiroptères (1), ni même par M. Carus (2) qui vient de figurer avec soin les muscles de leur aile : c'est très-probablement, suivant M. Geoffroy, parce que les recherches de ces célèbres anatomistes auront été faites sur des espèces du genre *Vespertilio* (où la petite rotule est, comme nous l'avons dit, très-rudimentaire), telles que le Murin, la Sérotine ou la Noctule. Celle-ci, très-commune en Europe, est en effet celle qui a été l'objet des recherches de M. Carus.

M. Geoffroy pense que la rotule antérieure des chauves-souris est parfaitement analogue à l'apophyse olécrâne des autres mammifères; on sait en effet que, chez les jeunes animaux, cette apophyse forme un os à part, et qu'elle reste même, chez quelques individus, séparée pendant toute la durée de la vie. Il est inutile de remarquer combien cette analogie confirme

---

(1) Voy. Cuvier, *Anat. comp.*; et Blainville, *Diction. d'hist. nat.* (de Déterville), articles *Cheiroptères* et *Mammifères*.

(2) Voy. Carus, *Erlæuterungstafeln zur vergleichenden Anatomie*, 1re. livraison, 1826.

celle qui a été signalée fort anciennement chez l'homme, par plusieurs anatomistes entre l'apophyse olécrâne et la rotule.

278. Observations sur la structure et le développement des plumes; par M. Fréd. Cuvier. (*Annales du Muséum*; 7e. année, t. XIII, p. 327.)

Après s'être occupé des *Dents* comme *caractères zoologiques*, M. Frédéric Cuvier, continuant ses rèchèrches, a été conduit à s'occuper d'un sujet intéressant, et jusqu'alors assez négligé, de l'organisation des plumes, et de leur mode de développement. Le premier travail spécial qu'il ait eu à consulter en effet, est celui de Poupart, qu'on trouve inséré dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences* pour l'année 1699, puis les belles recherches de M. Dutrochet, qui sont consignées dans le tome 88 du *Journal de Physique*, mai 1819. M. Frédéric Cuvier expose l'état des connaissances acquises par les travaux de ces deux auteurs et par ceux de M. Blainville, et part de ce point pour faire connaître les résultats de ses propres investigations.

Son 1er. paragraphe considère la *plume en général, et les diverses parties qui la composent.* M. Frédéric Cuvier établit d'abord la nature interne de la plume, quoique son travail soit plutôt destiné à étudier celles qu'on nomme plus particulièrement pennes. Des détails anatomiques, rendus avec soin par la gravure, et servant d'explication au texte, font connaître d'une manière graphique ce qu'on doit désigner par les noms de *tige*, de *barbes*, de *barbules*. L'orifice inférieur de la pointe de la plume se nomme *ombilic inférieur*, et, par opposition, on retrouve l'*ombilic supérieur*, placé au sommet du tube. Enfin la tige a encore une *face interne* et une *face externe*, et une *matière spongieuse* la remplit intérieurement. Une suite de détails explique l'organisation des tiges, des barbes, des barbules, et donne la théorie des couleurs qui les teignent et qui, chez beaucoup d'oiseaux, possèdent un éclat métallique si remarquable. Sous le titre de la *capsule productrice des plumes*, M. Cuvier s'occupe de cet organe qui naît d'une papille du derme, le suit dans toutes ses formes, et décrit avec soin la manière dont cette capsule est organisée à l'intérieur et à l'extérieur, le point par lequel les nerfs et les vaisseaux s'y introduisent, et enfin ce qu'on entend par *ligne moyenne*. Les figures de la planche expliquent les diverses tuniques de

cette capsule, et ce qu'on doit nommer *membrane striée externe*, *membrane striée interne*, *cloisons*, *cloisons transverses*, et *bulbe*. Il examine ensuite isolément chacune de ces parties, et complète par le résultat de ses recherches la théorie de l'organisation de chacune d'elles. Sept observations attentives, suivies avec soin, accompagnées de dessins, viennent corroborer les faits précédens. Nous ne pouvons d'ailleurs, dans une analyse de quelques lignes, donner qu'un sommaire très-rapide d'un mémoire consciencieusement écrit, et qui traite physiologiquement d'un point intéressant de zoologie ornithologique. Seulement nous résumerons les *conclusions* qui terminent le mémoire de M. Cuvier, et qui sont : que les plumes et les poils ont reçu la même destination, et qu'ils résultent l'un et l'autre d'une excrétion de même nature; que leur organe producteur a une origine commune, mais qu'il n'y a aucune ressemblance dans leur structure, dans la manière particulière dont ils sont produits, et dans l'organe qui en fournit la matière et qui la dépose; que rien en un mot, dans l'organe producteur des plumes, ne pourrait donner une idée de la formation, par cônes successifs, des poils; comme rien, dans l'organe producteur des poils, ne pourrait expliquer la formation de la tige, des barbes et du tuyau des plumes. En somme on appréciera la nouveauté des faits émis par M. Cuvier dans son mémoire même, et on en comparera les idées avec celles que M. de Blainville a émises sur le même sujet dans le cours que ce savant a fait à la faculté des sciences, dans l'année 1826. LESSON.

279. ADDITION A L'ORNITHOLOGIE DES ÉTATS-UNIS; par CH. BONAPARTE; lue le 10 mai 1825. (*Journ. of the acad. of nat. scienc. of Philad.*; juin 1823, n°. 1, p. 28.)

Les objets mentionnés dans cet *addenda*, par un naturaliste zélé et instruit, sont dus à M. *Tite Peale*, qui a exploré avec soin la Floride. Ils concernent cinq genres et sept espèces, parmi lesquelles il y en a deux de nouvelles.

Dans le genre FAUCON et dans le sous-genre *Elanus* de M. Savigny, M. Ch. Bonaparte décrit le *Falco melanopterus* de Daudin, avec cette phrase spécifique : *Canus, subtus albus; tectricibus alarum nigris; caudâ subæquali; unguibus subtus rotundatis*. C'est le *Blac* de Levaillant, l'*Alcon blanco* de d'Azara, et le *Milvus leucurus* de Vieill.t.

Falco furcatus Linn., *albus; dorso, alis, caudâque valde forficatâ nigris; unguibus subtus canaliculatis.*

Genre Sylvia. — Espèce : *Sylvia palmarum* Lath., *fusco-olivacea, vertice rufescenti, subtus flavo, albide, pectore striato, crisso flavo; rectricibus extimis duabus intus apice maculâ albâ.*

Genre Columba. — Espèce : *Columba leucocephala* Linn. Cette espèce, bien connue, n'avait point encore été placée dans la *Faune américaine*. Elle habite le sud de la Floride, où elle vit en compagnie avec l'espèce nouvelle qui suit :

Columba zenaida Ch. Bonap., *rufo-cinerea, subtus vinacea; orbitis cæruleis; maculâ pone aures amethystinâ; caudâ brevi, æquali, fasciâ nigrâ, rectricibus duodecim, tribus extimis apice griseis.*

Genre Rallus. — Dans ce genre M. Peale à rapporté une espèce nouvelle remarquable par sa très-grande taille.

Rallus giganteus Ch. Bonap., *fusco-virens pennis medio longitudinaliter albis; uropygio, remigibus rectricibusque immaculatis; remigum primâ falciformi.* Cette espèce a 2 pieds 1 pouce de longueur, et le bec n'a pas moins de 5 pouces. M. Ch. Bonaparte en a vu deux beaux individus au Muséum de Philadelphie, qui avaient été tués à *Long-Branch* dans le New-Jersey.

Genre Sterna. — Espèce : *Sterna cayana* Latham., *alba; occipite nigro; dorso alisque canis; remigum scapis albis; rostro elongato, ex flavicante rubello.* Tel est la livrée complète en hiver; dans l'été le sommet entier de la tête est noir. Sa longueur est de 17 pouces, le bec en a 3 et 6 lignes, le tarse 1 pouce 3 lignes.

Lesson.

280. Description de quelques nouvelles espèces d'oiseaux recueillies par MM. Lesson et Garnot. (Voy. le *Bulletin de janvier*, n_o. 122.)

Genre Colombe.

Colombe amaranthe, *Columba puella* N.

Variété A de la *Columba magnifica* Temm., *Mapouha*, dans la langue des Papous.

C. minor : Capite, colloque subalbido-griseis, dorso, alis, caudâque supra lætè virentibus guttis aureis super alas pectore et collo antè, abdomine rubro-amaranthinis. Ani plumis flavis; pedibus nigris; rostro plumbeo.

Parmi les espèces nombreuses et à riche livrée, de l'intéres-

sante famille des Colombes, la Magnifique est remarquable par sa grande taille, et celle que nous décrivons et qui lui ressemble parfaitement par toutes les teintes de son plumage, en diffère seulement par des proportions qui sont de moitié moindres. Ainsi vivant dans la Nouvelle-Galles du sud et sous une zône beaucoup plus froide, la Colombe magnifique acquiert des proportions robustes, tandis que la Colombe amarante, affectant dans son plumage l'imitation la plus servile, est très-commune sous les zones brûlantes de l'équateur, et n'y a conservé que des formes grêles et délicates.

C'est à la Nouvelle-Irlande et à la Nouvelle-Guinée, que MM. L. et G. observèrent la Colombe amarante, dans les forêts vierges des alentours du Port-Praslin et du havre de Doréry. Elle a la tête et le cou de couleur grise ou plutôt d'un cendré blanchâtre; le dos, les ailes et le dessus de la queue sont d'un vert agréable et changeant; les grandes pennes alaires sont d'un vert noir. Des gouttes arrondies, formant une ligne sur les couvertures moyennes, sont d'un jaune doré très-vif, et se terminent par une tache élargie et ovalaire sur les deux dernières pennes moyennes. Les côtés de la gorge sont verts; une large bande, d'un beau rouge amarante, prend naissance au tiers supérieur du cou, en devant, descend sur la gorge en s'élargissant, et occupe tout le dessous du corps jusqu'aux cuisses. Les plumes de la région anale sont du jaune le plus pur, les couvertures inférieures de la queue sont verdâtres, et le dessous des pennes est brun. Les ailes, en dedans, sont jaunes et d'une belle teinte de rouille à la naissance des grandes pennes. Le bec est noirâtre à sa base et blanc rosé à son extrémité; les pieds sont noirs.

La Colombe amarante a 11 pouces 3 lignes de longueur totale; le bec, du front à sa pointe, a 6 lignes, et la queue, qui est arrondie, a 4 pouc. 8 lign. Nous n'avons point figuré cette variété, parce que M. Temminck a donné une planche excellente (liv. 28, pl. 163) de la *Columba magnifica*, dont MM. L. et G. ont rapporté plusieurs individus, et qui n'est pas rare dans les environs de *New-Castle*, à quelques milles du Port-Jackson.

D.

281. SUR L'IDENTITÉ SPÉCIFIQUE DE DEUX OISEAUX PLACÉS DANS DES GENRES DIFFÉRENS, le Turdoïde à épaulettes rouges et l'É-

chenilleur jaune. (Note communiquée à la Société d'histoire naturelle, le 8 déc. 1826.)

Le Muséum d'histoire naturelle vient de faire l'acquisition d'un oiseau du Sénégal, qui a fourni à M. Florent Prévost, aide-naturaliste de cet établissement, l'occasion de faire une observation intéressante. Cet oiseau, semblable à la plupart des échenilleurs par les formes de son bec et par la nature des plumes de la portion inférieure du dos, a le plumage bigarré de noir, de gris et de jaune, avec une tache d'un rouge mêlé de brunâtre, placé au fouet de l'aile. Ce dernier caractère, la couleur noire qui forme le fond du plumage, les formes du bec et des pates, etc., ne permettent pas de méconnaître en lui un jeune âge du Turdoïde à épaulettes rouges du Sénégal (*Turdus phœnicopterus*), espèce nouvellement décrite par le célèbre ornithologiste Temminck. Cet oiseau est en même temps, par les parties jaunes et grises de son plumage, et spécialement par sa queue, entièrement semblable à l'échenilleur jaune dont il ne diffère d'ailleurs en aucune façon par la forme de son bec et de ses pates.

Cette double ressemblance prouve que le Turdoïde à épaulettes rouges (qu'on devra nommer Échenilleur à épaulettes rouges, si on le laisse dans le genre *Ceblepyris*), généralement noir avec une tache rouge au fouet de l'aile dans l'état adulte, est dans le premier âge entièrement jaune et gris, et que l'écheniileur jaune n'est autre que le jeune du *Turdus phœnicopterus*, avant qu'il ait commencé à revêtir les plumes noires et rouges du plumage parfait.

Ce rapprochement, que donne la simple observation, peut être confirmé par quelques autres remarques. Il est d'abord à noter que l'échenilleur jaune, figuré par Levaillant dans son ouvrage sur les oiseaux de l'Afrique australe, n'est pas seulement propre à cette région : il se trouve aussi au Sénégal ; et en effet, le Muséum possède un individu rapporté du royaume de Galam par M. Bacle : il appartient donc à la même contrée d'où l'on reçoit ordinairement en Europe le Turdoïde à épaulettes rouges. De plus, Levaillant avait cherché à expliquer pourquoi, malgré des recherches assidues, il n'avait pu se procurer le nid et les œufs de l'échenilleur jaune : l'observation de M. Prévost rend parfaitement raison de

ce fait. Elle nous montre aussi pourquoi ce dernier oiseau présente de si nombreuses variations pour les couleurs de son plumage, et elle indique par analogie pourquoi l'individu, figuré par Levaillant comme type de l'espèce de l'échenilleur noir, a l'aile frangée de jaune, tandis que beaucoup d'autres sont entièrement noirs. L'échenilleur noir est en effet très-voisin à tous égards de l'échenilleur à épaulettes, dont quelques personnes l'avaient même (mais à tort, selon moi) considéré comme la femelle.

Cette observation sur l'identité spécifique de deux oiseaux placés dans des genres différens, offre de l'analogie avec une autre observation faite il y a quelques années par M. Guérin sur l'identité spécifique du *Cebrio gigas* et du *Cebrio brevicornis*, type du genre *Ammonia* de M. Latreille; et elle rappelle aussi les intéressantes recherches de MM. Desmarest et Audouin sur le *Drilus flavescens*, dont la femelle avait été considérée comme le type d'un genre particulier sous le nom de *Cochleoctonus*: mais il est à remarquer qu'il existait réellement des différences importantes entre le *Cochleoctonus* et le *Drilus flavescens* et entre le *Cebrio gigas* et le *Cebrio brevicornus*, tandis que l'échenilleur jaune ne diffère du Turdoïde à épaulettes rouges par aucun caractère qui puisse permettre de les considérer comme appartenant à des groupes différens; le bec, les narines, les pates, les ailes, tout (excepté la couleur) étant exactement semblable chez l'un et chez l'autre. Cependant cette séparation du jeune et de l'adulte de la même espèce en deux genres différens, ne peut en aucune façon être imputée à reproche au célèbre ornithologiste qui a commis l'erreur; car il était absolument impossible, tant que l'on ne possédait pas un âge intermédiaire, entre le jeune à plumage entièrement jaune et l'adulte à plumage entièrement noir, de reconnaître ou même de soupçonner leur identité d'espèce, et on était d'ailleurs presque également fondé à rapporter au genre Turdoïde ou au genre Échenilleur, l'espèce du *Turdus phœnicopterus* qui se trouve, par ses rapports naturels, placée exactement sur la limite de ces deux groupes (1). L'er-

(1) L'existence, à la région inférieure du dos, de plumes à tiges raides et piquantes, n'est en effet nullement caractéristique pour le

reur a donc pour principale cause, la très-grande difficulté ou même l'impossibilité dans laquelle on se trouve, de définir avec précision les caractères des genres dans l'ornithologie, et surtout de ceux qui appartiennent à la famille des passereaux dentirostres, famille dont les innombrables espèces sont presque toutes liées entre elles par des nuances insensibles, et dans laquelle on ne parviendra sans doute jamais à tracer des genres naturels à la fois et bien circonscrits par rapport aux groupes voisins. Isid. Geoff.-St.-H.

282. Sur les glandes de la tête des Serpens; par J.-F. Meckel. (*Archiv für Anat. und Physiol.*), 1826; 1er. cah., p. 1, avec fig., et *Annal. des sc. nat.*, août 1826, p. 446.)

Les données fournies par les recherches des anatomistes, sur les glandes de la tête des serpens, étant peu concordantes entre elles, M. Meckel a soumis ces glandes à une nouvelle investigation, dont nous allons présenter ici les résultats le plus succinctement possible.

On trouve à la tête des serpens cinq paires de glandes qui, à la vérité, n'existent pas dans toutes les espèces, mais qui se rencontrent cependant réunies chez plusieurs de ces dernières. La plus constante d'entre elles peut être comparée à la glande linguale des autres animaux; elle est petite, allongée et arrondie, d'un tissu fort compacte, lisse, non visiblement lobée, située derrière l'extrémité postérieure de la face inférieure de la bouche, à peu de distance de la ligne médiane; elle s'ouvre au dehors, près de l'ouverture de la gaîne linguale M. Meckel a trouvé cette glande dans tous les genres et espèces qu'il a examinés, les Typhlops exceptés. M. Cuvier la connaissait dans l'Amphisbène; mais il la regardait comme une glande maxillaire déplacée.

La deuxième paire est constituée par la glande que M. Cloquet a décrite sous le nom de lacrymale: MM. Tiedemann et Rudolphi en ont également donné une description. C'est elle que Charas a décrite et figurée dans la vipère. Elle est fort considérable dans les Amphisbènes, les Éryx, les Tortrix, les Élaps; on la retrouve dans les Couleuvres et les Trigonocéphales. Elle

genre échenilleur, non seulement parce que cette modification ne se retrouve pas dans toutes les espèces de ce groupe, mais aussi parce qu'elle a lieu dans des espèces d'autres genres, et même, comme l'a déjà remarqué M. Temminck, chez plusieurs grives.

est blanche, molle et lobulée; sa situation varie un peu suivant les espèces; ordinairement cependant on la trouve, pour la majeure partie, au dehors et derrière la cavité orbitaire.

La 3ᵉ. paire, un peu moins généralement répandue que la précédente, se trouve le long du côté externe des branches de la mâchoire inférieure; ses nombreux conduits excréteurs s'ouvrent au dehors des dents de la mâchoire inférieure. M. Cuvier a décrit cette glande dans le Boa et dans les Couleuvres; MM Cloquet et Tiedemann l'ont figurée dans le *Coluber Natrix*, et M. Rudolphi dans le *Vipera Berus*. Elle existe de plus dans les Naja, les Amphisbènes, les *Anguis*, les *Tortrix*, les *Eryx*; elle est fort petite dans les serpens venimeux qui la possèdent (*Crotalus*), à l'exception cependant des Élaps, où elle est énorme. Elle est d'un tissu assez compacte et se compose de plusieurs lobules; elle correspond aux glandes buccales et linguales des mammifères.

La 4ᵉ. paire, très-analogue à la 3ᵉ., est située au côté externe des branches de la mâchoire supérieure. M. Tiedemann la regarde comme la parotide; l'auteur, au contraire, l'assimile aux glandes labiales et buccales supérieures des autres animaux. Elle existe dans les Couleuvres, les Python, les Naja, la Vipera, les Crotales, les Élaps, les Amphisbènes, les Tortrix et le Éryx, avec la précédente paire, dont elle offre aussi la structure; elle varie d'ailleurs quant à son volume, et elle est très-petite dans les Élaps.

La 5ᵉ. paire, qui est la plus remarquable, mais en même temps aussi la moins commune, est constituée par les glandes venimeuses. Ces glandes, situées derrière et sous les yeux, au dessus de la mâchoire supérieure, sont tout-à-fait enveloppées par un muscle fort considérable qu'il faut ouvrir pour les trouver. Leur figure est allongée, leur structure lamelleuse; elles sont creusées dans leur intérieur par une cavité, et pourvues d'un long canal excréteur qui se rend, comme on sait, à la dent venimeuse perforée d'un canal qui transmet le venin au dehors.

Il résulte des remarques critiques de l'auteur sur la découverte de l'appareil sécréteur du venin dans les serpens, que les glandes décrites par Charas (1) et Rédi ne sont pas les glandes

---

(1) Mém. de l'Acad. des Sc. de Paris, 1666-1699. — Nouvelles expériences sur la vipère. Paris, 1670.

venimeuses ; que ces dernières ont été vues d'abord dans le serpent à sonnettes, par Ranby (Phil. Trans., n°. 401, p. 478) ; que le chemin du venin à travers les dents venimeuses était déjà connu à Tyson ; enfin, que Fontana fut le premier qui décrivit exactement l'ensemble de l'appareil sécréteur du venin.

Quant à la question de savoir si la glande venimeuse est un organe d'une espèce particulière, ou bien si elle n'est qu'une modification d'une autre glande, M. Meckel soutient la première de ces manières de voir, et les raisons qu'il allègue en sa faveur sont concluantes. Malgré cela, il pense que cette glande, en raison de sa situation, de sa figure, de la longueur du trajet et du point d'insertion de son canal excréteur, peut être comparée à la glande parotide des autres animaux. Si cette glande manque dans les serpens non venimeux, les glandes labiales sont en revanche plus développées dans ces dernières. La même opinion est d'ailleurs professée par M. Rudolphi.

Il résulte enfin des recherches de Meckel, 1°. qu'il y a cinq paires de glandes dans les Crotales, les Naja, la Vipère et l'*Élaps lemniscatus*.

2°. Quatre paires dans le *Vipera dubia*, qui n'a qu'une seule glande labiale, dans les Coluber, les Python, les Amphisbènes, qui ne possèdent pas la glande venimeuse.

3°. Trois paires dans l'*Anguis fragilis*, qui n'a pas la glande venimeuse ni la labiale supérieure, et dans les Trigonocéphales, qui sont dépourvus des deux paires de glandes labiales.

4°. Toutes les glandes paraissent manquer dans le *Typhlops crocotatus*, ou bien elles sont très-petites dans cette espèce.

Les glandes décrites sont figurées sur une planche. Les espèces que l'auteur a choisies pour ses figures sont : le *Trigonocephalus atrox*, le *Vipera dubia*, le *Naja lutescens*, l'*Élaps lemniscatus*, le *Python tigris*, le *Tortrix Scytale*, l'*Amphisbæna alba* et le *Coluber varius*. S. G. L.

283. Mémoire sur la structure et les usages de l'appareil olfactif dans les poissons, suivi de Considérations sur l'Olfaction des animaux qui odorent dans l'air ; par M. Geoffroy Saint-Hilaire. (*Annal. des Sc. nat.*, nov. 1825, p. 322.)

M. Geoffroy-Saint-Hilaire donne d'abord dans ce mémoire une détermination des os de la face, et spécialement de ceux du nez du Congre, poisson chez lequel cette dernière partie

offre un grand développement; il s'aide dans ce travail des données que lui a fournies l'examen de la tête osseuse des autres poissons, et il trouve que les rapports naturels de plusieurs pièces de cette tête n'avaient point été reconnus jusqu'ici. Ainsi, ce qui était donné pour le corps ethmoïdal chez le Congre n'est autre chose que les os nasaux, et l'ethmoïdal proprement dit se trouve derrière ceux-ci à l'état cartilagineux; la paire d'osselets en avant du vrai nasal, regardée jusqu'ici comme les os nasaux, est formée par les cornets supérieurs (ethmophysaux), etc. Passant ensuite à la considération de l'ensemble de l'organe olfactif, l'auteur combat l'opinion récemment émise par quelques naturalistes, que le fond de la poche olfactive des poissons est tapissée par une pituitaire, et que le mécanisme d'odoration chez ces animaux est semblable à celui des mammifères. La pituitaire en question n'est autre chose qu'une véritable branchie formée de deux rangs de lames sanguines serrées et attachées par les deux extrémités comme les branchies fixes des poissons chondroptérygiens. En parlant du système nerveux olfactif, M. Geoffroy Saint-Hilaire combat l'assertion de M. Desmoulins, qui nie que les narines des poissons reçoivent aucun nerf de la 5e. paire; viennent ensuite des considérations physiologiques sur le phénomène de l'olfaction, tant chez les poissons que chez les mammifères, et surtout chez les cétacés; les résultats des expériences de M. Magendie sont pleinement confirmés par les recherches de M. Geoffroy Saint-Hilaire, relativement aux fonctions de la 5e. paire dans les procédés des sensations. La principale déduction des faits consignés dans le mémoire est que les différences essentielles de l'appareil olfactif des mammifères qui odorent dans l'air, et des poissons qui odorent dans l'eau, proviennent de ce que, dans les poissons, les trois élémens principaux de l'appareil, savoir, le système sanguin, le système nerveux de la première paire et celui de la cinquième, se maintiennent isolés, et n'établissent entre eux des relations qu'à de certains points de leur pourtour, quand au contraire ces trois systèmes se combinent et constituent l'appareil mixte de la pituitaire chez les mammifères.

L'olfaction des poissons a lieu sous l'eau par une sorte d'extraction préparatoire des molécules odorantes contenues dans l'eau moyennant une respiration branchiale qui s'opère dans le fond de la cavité nasale. S. G. L.

284. SUITE DU CATALOGUE DES ESPÈCES DE MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES, recueillies par M. RANG, dans un voyage aux Grandes-Indes. (Voy. le *Bulletin* de fév., n°. 200.)

FAMILLE DES AURICULES.

56. CARYCHIUM *Gigas* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* L'île de France. Cette curieuse espèce, qui devient le géant du genre, a environ 3 lignes de longueur. Son animal est d'un rouge carmin magnifique.

57. — *minus* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* La Praya, île du Cap-Verd.

58. AURICULA *monile* var.? — *Hab.* Madagascar et l'île de France.

59. — *bidentata* Say. var. — *Hab.* La Havane près La Régla.

60. — *minuta* Nob. — *Hab.* L'île de France.

61. — *cancellata* Nob., *nov. sp* — *Hab.* Madagascar. Espèce bien distincte et nouvelle.

62. — (*an Pedipes?*) *fasciata* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* L'île de France.

63. PEDIPES *ovulus* Nob., var. — *Hab.* L'île de France.

64. — *ringens* Nob. — *Hab.* L'île de France.

FAMILLE DES LIMNÉENS.

65. Genre PHYSA *borbonica* Nob, *nov. sp.?* — *Hab.* L'île Bourbon. Elle couvre toutes les pierres de cette île; son animal est d'une couleur foncée avec de nombreuses taches blanches plus ou moins circulaires, mais bien tranchées, qui généralement paraissent à travers la coquille. Cette espèce demande à être examinée de nouveau, elle est peu différente de notre *Physa fluviatilis* de France; elle se rapproche beaucoup d'une variété de la *Physa heterostropha* de M. Say, et aussi d'une espèce de la Guadeloupe; on serait tenté de croire que toutes ces coquilles ne diffèrent que par l'influence des localités.

66. — *spiralis* Nob. — *Hab.* L'île de France. Bien distincte de ses congénères. Nous avons nommé cette espèce sur un individu, rapporté par la capitaine Baudin comme étant de la Nouvelle-Galles du sud.

67. Genre LIMNEUS. . . . . . .? — *Hab.* Praya, île du Cap-Verd. Cette espèce se rapproche assez de nos Limnées d'Eu-

rope, pour qu'il soit nécessaire de l'examiner comparativement et avec soin, pour savoir si elle doit réellement en être distinguée.

FAMILLE DES CYCLOSTOMES.

68. Genre HELICINA (*Helicoïdes*) *fasciata* Lam. — *Hab.* La Martinique. L'animal ne diffère pas de celui de l'espèce suivante.

69. — *unicolor* Nob., id. *var. notab.* — *Hab.* La Martinique. L'animal a le pied un peu étroit, de couleur pâle. Le mufle est allongé. Les deux tentacules sont longs et effilés, noirs; une raie noire part de leur base et se prolonge sur le dos, une autre raie noire réunit les deux tentacules; le dos est pâle avec quelques taches foncées. Cette espèce est très-commune sur les arbres, les arbrisseaux et sur les murs. Sa coquille est d'un jaune un peu verdâtre.

La variété est plus grande, un peu surbaissée, d'un brun rouge, et doit peut-être s'en distinguer.

70. — *striatula* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* Le Jardin du Roi, à Saint-Pierre, île Martinique, sous les pierres. L'animal a les tentacules assez courts, noirs, avec une ligne longitudinale plus foncée entre elles. Le corps est couvert de taches noires, surtout en arrière; le dos est plus obscur; ses mouvemens sont brusques.

71. — *brasiliensis* Nob., var. minor. — *Hab.* Rio-Janeiro. Cette coquille ne diffère que par la taille de l'espèce du même pays à laquelle nous avons donné ce nom.

72. CYCLOSTOMA *Rangii* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* L'île de Bourbon, l'île de France.

M. Rang a observé l'animal de cette jolie coquille, qui se tient sur les plantes, surtout près des bords des rivières. Il est muni de deux tentacules un peu renflés à leurs extrémités, les yeux sont à leur base extérieure comme dans les autres Hélicines. La tête se termine par un mufle fort allongé, qui se replie avec vivacité, et produit, lorsque l'animal rampe, le même effet que la partie antérieure de certains vers arpenteurs. Lorsque ce mufle est tendu, il paraît en partie recouvert d'un voile arqué, bordé de jaune. Les tentacules sont d'une couleur aurore

très-vive; tout le reste de l'animal est d'un jaune pâle, un peu sale; il a dans tous les mouvemens une grande vivacité. Peut-être est-ce un eHélicine?

Nous connaissons trois autres espèces analogues dans ce groupe : l'une est la *Paludina Francisia* de M. Gray, qui est des Grandes-Indes; une seconde est nouvelle, elle vient des îles Mariannes et de Rawack, et nous a été communiquée par M. Gaudichaud : nous l'avons nommée *C. Trochus*. La troisième, dont nous ignorons la patrie, a été nommée par nous d'abord *Cyclostoma plicatum*, c'est la première que nous connussions; nous l'avons reçue depuis de M. Marcel de Serres sous le nom de *Cyclostoma rufum*.

73. — *unicarinata* Lam. — *Hab.* Les jardins de Sainte-Marie de Madagascar et cette île même. M. Rang a observé et dessiné l'animal de cette belle espèce. Le dos est uni et de couleur foncée gris de fer; le pied gris blanc; le mufle strié transversalement par des plis, et de la même couleur que le dos, bifide à son extrémité; les tentacules sont de couleur orangée, ils offrent un renflement un peu avant leur extrémité; les yeux sont noirs et situés à la base extérieure sur de petits pédoncules d'un jaune pâle; une bande de cette couleur se prolonge depuis les yeux jusque dessous la coquille.

74. — *variegatum* Nob. — *Hab.* L'île de Bourbon.

75. — *fimbriata* Lam. — *Hab.* L'île de France.

76. — *crenatulum* Nob. — *Hab.* La Guadeloupe.

Famille des Sabots.

Genre Paludine. — (Sous-genre Mélanie).

77. — *Melania Amarula* Lam., var. — *Hab.* L'île Bourbon, où elle est très-commune dans les étangs et les rivières; on en trouve souvent dans l'estomac des petits poissons, qui les avalent. L'animal a été observé par M. Rang, qui en a pris un croquis. Son pied est grand et déborde de tous côtés la tête qui offre un mufle proboscidiforme demi-cylindrique et un peu échancré antérieurement; à sa base naissent les tentacules qui sont assez longs et coniques; les yeux, situés sur une petite éminence charnue, se distinguent à la base des tentacules; le manteau, comme dans l'espèce suivante, déborde un peu la coquille, en forme de membrane festonnée; le pied est d'une couleur foncée

verdâtre; le mufle est tout noir; les tentacules sont tachetés de jaune; la partie saillante hors de la coquille est jaunâtre.

— *id. var.* de l'île de France.

78. — *virgulata* Nob. — *Hab.* L'île de Bourbon et l'île de France.

Cette Mélanie varie extrêmement par la taille et même par les couleurs. Elle est très-répandue dans toute l'île de Bourbon. Elle se trouve en abondance dans les lacs de Bernica. Quelques individus sont d'une grosseur qui ferait d'abord croire qu'ils appartiennent à une autre espèce, si on n'avait pas les passages aux autres qui paraissent n'être que le jeune âge de cette coquille; ceux-ci ont été pris à la Cascade de Saint-Paul; les gros individus n'ont été trouvés de cette taille, par M. Rang, que dans des trous en forme de puits que l'on a creusés dans les jardins de Saint-Paul. Cette espèce se plaît surtout sur les rochers et les murs humectés par les sources. Les poissons des rivières en avalent souvent. Les jeunes individus sont d'un jaune verdâtre, vergetés de rouge par des lignes longitudinales ondulées; les gros, plus âgés, n'offrent plus ces lignes et sont d'un brun verdâtre.

L'animal a le pied large, le mufle avancé et échancré antérieurement, les tentacules très-mobiles et déliés à leur extrémité, comme dans l'*Amarula*, le bord du manteau déborde un peu le tour de l'ouverture, lorsque l'animal marche, et forme comme un collier bleu, verdâtre, offrant plusieurs éminences glandiformes d'un jaune doré. Ces éminences diminuent graduellement en saillie en allant du côté droit au côté gauche du Mollusque. Tout le reste de l'animal est vert-noirâtre, couvert de taches d'un jaune doré; le pied est d'un jaune grisâtre, bordé d'aurore.

79. Nerita *virginea* var. — *Hab.* La Martinique. Diverses variétés.

80. — *Zebra* et variét., Brug. — *Hab.* Cayenne.

81. — *zigzag* Lam. — *Hab.* L'île de Bourbon, dans les rivières et les étangs d'eau saumâtre, par exemple le grand étang de Saint-Paul. Sous l'épiderme corné et noir foncé de cette coquille, on découvre les lignes dont elle est ornée; les unes ont la columelle tachée de jaune, les autres de rouge. Elle varie beaucoup. M. de Lamarck l'a indiquée avec doute aux Antilles, elle n'appartient qu'aux Indes-Orientales. L'animal a

un pied de grandeur moyenne, de couleur verdâtre foncé; les tentacules sont longs et fins. Les nègres la portent au bazar, elle sert d'aliment au peuple, et donne pour les malades un bouillon que l'on regarde comme très-rafraîchissant. M. Rang a pris un dessin de l'animal de cette coquille.

82. — *punctata* Lam. — *Hab*. La Martinique.

83. — *pulligera* Lin. — *Hab*. Madagascar.

84. — *auriculata* et variét. — *Hab*. Madagascar, l'île de France, l'île de Bourbon, à Saint-Denis, dans une eau saumâtre avec l'*Aplysia hirsuta* et une Pentadine, et à Saint-Paul, dans le grand étang. M. Rang en a dessiné l'animal.

Nous rapportons toutes ces variétés à la *Nerita auriculata* de Lamarck, recueillie par Péron à la Nouvelle-Hollande. Ce sont des variétés locales; mais le type en est bien distinct. Quelques individus, sans doute de Madagascar, sont plus grands, et la coquille semble s'être moulée sur une surface irrégulière.

85. — *viridis* Lin. *var. maj.* — *Hab*. Madagascar. C'est une variété plus grande de la *N. viridis*. On l'indique à Majorque; nous l'avons reçue du Brésil.

86. — *brevi-spina* Lam. *Var.* — *Hab*. Madagascar. Nous avons reçu de cette île cette curieuse variété, qui ne diffère par aucun caractère essentiel de la *N. brevi-spina* de Timor, que M. de Lamarck a crue nouvelle, quoiqu'elle eût déjà été décrite et figurée par Chemnitz, sous le nom de *N. Corona australis*. Cette variété est du reste fort remarquable, et joliment peinte de couleur variée. Elle se trouve à Madagascar, dans les petites rivières de Sainte-Marie.

87. — *Corona* Lin. — *Hab*. Bourbon, où elle est très-commune. On la vend pour les mêmes usages que la *Nerita zig-zag*, comme presque toutes les autres coquilles fluviatiles.

L'animal a son mufle assez avancé, aplati, et non échancré antérieurement. Les tentacules sont fins et coniques; les yeux sont à leur base extérieure sur une protubérance charnue. Il est jaunâtre avec de nombreuses taches noires.

88. Genre Septaria. — *borbonica* Nob. (*elliptica* Lam.) — *Hab*. l'île Bourbon, l'île de France. Commune dans les rivières, les étangs, les petites mares, où elle se fixe sur les ro-

chers à la manière des Patelles. On la vend au bazar de Bourbon pour les mêmes usages quo les précédentes.

L'animal a le pied très-large, gris-bleuâtre; la tête avancée et déprimée; les deux tentacules sont coniques, allongés, avec les yeux situés près de leur base extérieure, sur une petite proéminence charnue. Tout près de la base du tentacule droit, mais *en dedans*, on remarque une ouverture qui se referme par le moyen d'un repli du manteau. Les tentacules sont violacés; le manteau est jaune tacheté de noir. Les bords du pied sont de la même couleur que le manteau. L'osselet operculaire interne protége les viscères.

M. Rang a vu, dans le cabinet de M. Liénard, à l'île de France, notre *Septaria navicula* (*lineata* Lam.). Elle venait de Madagascar.

89. Genre Ampullaria. — *effusa* Muller. — *Hab*. la Martinique, où elle est très-abondante, ainsi qu'à la Guadeloupe.

90. — *Sloanii* Nob. (*crassa* Swainson). — *Hab*. Cayenne.

91. — *intermedia* Nob. — *Hab*. Rio-Janeiro, dans le jardin de l'empereur.

92. — *fasciata* var. Swainson. — *Hab*. Cayénne. Cette variété se rapproche des *Amp. puncticulata* et de Swainson, qui, selon toutes les apparences, ne sont que des variétés de l'*Amp. fasciata*.

93. Melanopsis (*Pyrena*) *madagascariensis* Lam. — *Hab*. Les étangs du jardin royal de Sainte-Marie de Madagascar.

94. — Unio..... *incert. sp.* — *Hab*. Berg-River, près le cap de Bonne-Espérance. Les deux individus rapportés ne paraissent pas adultes. Ils ressemblent aux jeunes exemplaires de plusieurs de nos espèces européennes, et ont besoin d'un nouvel examen.

Férussac.

285. Naturgeschichte deutscher Land und Süsswasser-mollusken. — Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne; par Ch. Pfeiffer. 2e partie. (Voy. *le Bull.*, t. VII, n°. 306.)

La première partie de cet ouvrage, intitulée *Systematische Anordnung und Beschreibung deutscher Land-und Wasser-Schnecken* (Classification et description systématique des mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne, avec planches), a paru en 1821. L'auteur, qui s'est présenté au public plutôt comme

amateur que comme naturaliste *ex professo*, n'a cependant pas tardé à prendre sa place parmi le petit nombre des observateurs les plus éclairés qui s'occupent de l'histoire naturelle des Mollusques; et l'accueil fait à son premier ouvrage l'a engagé à continuer ses observations, et à les publier sous forme de *supplémens*. Le premier de ceux-ci, qui est celui dont nous allons nous occuper, est consacré aux Mytilacés de l'Allemagne, et nommément aux genres Anodonte et Mulette. Dans son premier travail, l'auteur ne s'occupait que des Mollusques qu'il avait lui-même trouvés et recueillis dans la Hesse; dans le supplément, il a aussi étendu le champ de ses recherches aux autres régions de l'Allemagne. La première partie ne contient point d'observations anatomiques; on n'y trouve, outre les descriptions systématiques des genres et des espèces, que quelques observations sur la génération et sur le développement des œufs dans plusieurs des espèces décrites. Ces observations, accompagnées de figures très-bien faites, sont trop intéressantes pour que nous ne fassions pas du moins une mention nominale des espèces auxquelles elles se rapportent. En voici la liste : *Limax rufus*; *Helix Pomatia*, *nemoralis*; *Succinea amphibia*; *Planorbis marginatus*, *corneus*, *albus*, *contortus*; *Limnæus auricularius*, *stagnalis*, *vulgaris* Pf., *pereger*; *Physa fontinalis*, *Hypnorum*; *Valvata obtusa* Pf. (*Cyclostoma* Drap.), *cristata*, *Paludina vivipara*, *impura* (*Cyclostoma* Drap.), *Ancylus fluviatilis*, *Unio pictorum*, *littoralis*, *Cyclas cornea*, *rivicola*, *lacustris*, *calyculata*. Les espèces décrites sont au nombre de 114.

Dans le supplément, on trouve, après la description systématique des genres *Anodonta*, *Unio*, *Cyclas* et *Pisidium* Pf., la description anatomique du mollusque de l'Anodonte, que nous passons sous silence, pour exposer plus spécialement les observations très-intéressantes que l'auteur a faites sur la propagation de ces animaux, et sur leur génération dans l'œuf.

A l'époque de la propagation, on voit paraître dans l'ovaire des vésicules qui se remplissent d'un rudiment de vitellus, s'allongent peu à peu et forment des grappes. Lorsque les germes sont suffisamment développés, ils déchirent la membrane extérieure des grappes, et passent dans les espaces intermédiaires à ces dernières; espaces qu'on peut alors considérer comme des oviductes. Avant cette époque, les rudimens du jaune avaient une forme irrégulière, allongée, sphéroïdale;

ils étaient peu transparens, et offraient au milieu une teinte plus claire, première trace d'un germe; à dater de cette époque, ils perdent toute transparence, s'arrondissent, prennent de la consistance, et montrent au milieu un germe distinct, sous forme d'un point moins opaque. Entre le vitellus et la tunique externe de l'œuf paraît alors l'albumen, qui est limpide et d'une transparence cristalline. L'un et l'autre augmentent en volume, mais de manière qu'à l'époque de la maturité de l'œuf, l'albumen occupe les $\frac{3}{4}$ de la cavité de l'œuf; le vitellus a quitté le centre de cette cavité. M. Pfeiffer n'a cependant pas constaté si c'est par une rotation de l'embryon sur son axe, comme plusieurs naturalistes (Stiebel, Hugi, Carus) l'ont observé sur le *Limnæus stagnalis*, ou par quelqu'autre mouvement. Passant ensuite à la question de savoir comment les œufs passent de l'ovaire entre les branchies, l'auteur adopte l'opinion de M. Bojanus, d'après laquelle les deux petites ouvertures découvertes d'abord par Poli, et situées entre la branchie interne et le pied, à l'endroit de la réunion extérieure de ces deux parties, sont les orifices excréteurs de l'ovaire. Cette manière de voir n'est pas celle de M. Treviranus, qui croit au contraire que les œufs n'arrivent aux branchies qu'après avoir passé par le conduit intestinal. (Voy. le *Bull.*, t. V, n°. 240.)

Quoi qu'il en soit, pendant que les œufs se développent dans l'ovaire, les branchies se préparent pour les recevoir; les compartimens qui se forment à leur surface se remplissent d'un fluide muqueux, qui, suivant l'auteur, pourrait être le sperme fécondant. Parvenus entre les branchies, les œufs se développent avec rapidité; le vitellus, granuleux jusque-là, prend une structure celluleuse, augmente de volume aux dépens de l'albumen, sans perdre sa forme sphérique, jusqu'à ce qu'il approche enfin d'une forme irrégulièrement triangulaire. Les cellules s'agrandissent, deviennent moins distinctes, et l'on voit les organes qui se développent à l'intérieur renfermés dans une coquille mince et transparente. Avant ce moment si remarquable de la formation de la coquille, l'auteur n'a pu trouver aucune trace de carbonate calcaire; mais, aussitôt après, l'acide nitrique étendu d'eau, versé sur le jeune individu, donnait lieu à une effervescence. Jusque-là la jeune coquille était renfermée dans la tunique externe de l'œuf; cette tunique se déchire enfin et met la coquille à nu; on observe alors les pulsations du cœur, la

coquille peut déjà s'ouvrir et se fermer comme par des mouvemens spasmodiques. Toutes ces observations ont été faites sur de jeunes coquilles contenues encore entre les branchies.

L'expulsion des jeunes coquilles par l'oviducte situé de chaque côté, le long du bord dorsal des branchies, est déjà connue des naturalistes. Dans les Mulettes cette expulsion a lieu par petites masses, qui sont exactement moulées sur la forme des branchies; dans les Anodontes au contraire les jeunes coquilles sont enveloppées d'une matière muqueuse filante, et paraissent au dehors sous forme de chapelet; elles sont expulsées avec lenteur, tandis que dans les Mulettes les masses sont brusquement chassées par des contractions énergiques. La propagation a lieu chez ces dernières dans les mois d'avril, mai et juin, et chez les Anodontes dans ceux de septembre, octobre et novembre; ces époques varient cependant suivant la température de la saison. La fécondité de ces mollusques acéphales surpasse toute croyance, et se trouve en rapport direct avec l'âge et les dimensions de l'animal. L'auteur a trouvé par un calcul artificiel chez une des plus grandes Anodontes adultes, quatre cent mille jeunes coquilles contenues entre les branchies supérieures; en même temps de nouveaux œufs se développaient dans l'ovaire, en sorte qu'on pourrait soupçonner que les moules font des petits plus d'une fois dans le cours d'une année.

La faculté de se propager commence chez les moules entre la 3e. et la 5e. année de leur âge.

Après l'exposé dont nous venons de donner un extrait, et qui s'appuie sur des expériences et des observations réitérées, l'auteur passe à la formation progressive de la coquille sur l'animal abandonné à lui-même; le paragraphe suivant contient quelques considérations sur les distinctions spécifiques fondées sur la forme de la coquille, si variable dans les genres dont il est question. Des comparaisons multipliées sur les Mulettes, ont conduit l'auteur à n'admettre dans ce genre pour l'Allemagne, que 4 espèces fondamentales, autour desquelles toutes les autres viennent se ranger comme variétés ou sous-variétés; ces espèces sont les *Unio margaritifera*, *U. batava*, *U. tumida* et *U. pictorum*. Dans les Anodontes il est parvenu au résultat que les individus qui, lorsqu'ils sont placés dans des circonstances favorables, ont au-dessous de 5 à 6 pouces de dia-

mètre et qu'on avait pris comme formant des espèces distinctes, ne sont que des jeunes, de quelque espèce déjà connue. Les paragraphes suivans font connaître le genre de vie, la circulation, la respiration, le système nerveux et les ennemis de l'animal de l'Anodonte. Parmi ces derniers le plus remarquable est un petit parasite acaridien que l'auteur rapporte au genre Limnochare de M. Latreille, et qu'il propose de nommer *Limnochares Anodontæ*, si toutefois l'espèce est nouvelle. Il en donne au reste la description et la figure. La dernière partie de l'ouvrage contient la description systématique de 2 espèces du genre Anodonte et de 4 du genre Mulette. Ces espèces sont :

1°. *Anodonta ventricosa*, auquel M. Pfeiffer rapporte avec doute, l'*An. piscinalis*, de Nilsson. Elle se trouve près de Cassel, etc.

2°. *A. ponderosa*, *Nov. Sp.* — Elle habite dans les ruisseaux tranquilles. Les individus viennent des environs de Pyrmont.

3°. *Unio depressa*. Cette espèce appartient au sous-genre *Alasmodonta*. Nous l'avions nommée *Bonellii*, du nom de l'habile naturaliste qui le premier nous l'a communiquée. Elle se trouve dans le Danube et dans plusieurs de ses affluens.

4°. *Unio sinuata*, Lam. ; *margaritifera* Linn. Drap.

5°. *Unio tumida*, Nilsson ; *rostrata* Lam.?

6°. *Unio elongatula*, Mühlf.; espèce qui paraît assez tranchée; elle vient de l'Illyrie, on la trouve aussi dans le Mein.

F.

286. Ephemerides entomologicæ, fasc. I; auct. J.-W. Dalmann. Broch. in-8°. Holmiæ, 1824; Nordstedt.

Dans ce fascicule, M. Dalmann propose l'établissement de neuf genres nouveaux dans l'ordre des Coléoptères, savoir :

1o. Chalcimon, de la famille de Lucanides et ayant pour type le *Lamprima Humboldtii* de Schönherr. Il a pour caractères : *Antennæ fractæ, articulo 1°. elongato, intermediis brevibus, apicalibus tribus internè dilatatis; palpi elongati, graciles; ligula bifida, penicillata; laciniæ palpis labialibus longiores; labium longe pilosum; mandibulæ (maris) maximæ, forcipatæ deorsum flexæ, intus subtusque hirsutissimæ, basi denticulatæ, apice dente*

armatæ; oculi septo (e capitis margine) cincti et omnino divisi. — *C. Humboldtii : fusco-æneus, nitidus, squamulis pallidis adspersus, thorace dilatato, lateribus serrato.* Var. β. *obscure æneo-virescens, elytrorum vitta media margineque subtestaceis, abdomine subferrugineo;* Mas. H. in Brasilia.

2°. Diasomus, aussi de la famille des Lucanides, et ayant pour type le *Sinodendron digitatum* ou *Scarites cylindrus* de Fabricius, ou *Passulus cylindrus* d'Illiger. *Antennæ subfractæ, clava triphylla; labrum exsertum, apice latius, 4-dentatum; labium rotundatum, integrum, apice pilosum. Mandibulæ breves; corpus elongatum, cylindricum, thorace ab elytris remoto; abdominis segmentis basalibus contractis, segmento anali et pygidio magnis; pedes brevissimi, compressi, femoribus sublenticularibus, tibiis anticis dilatatis, dentatis.* D. *digitatus : suprà obscurè rufo-piceus, subtus rufo-testaceus, antennis pedibusque concoloribus; thorace sparsim punctato.* H. in India orientali.

3°. Eurysternus, de la famille des Scarabéides. *Antennæ* 9. *articulatæ, clava truncata triphylla; oculi capitis lateribus posterius inserti; ab illius margine profunde excisi, nec vero divisi; corpus parallelepipedum, scutellatum, elytris dorso planis, margine laterali elevato, thorace trapezoïdeo, antice dilatato, angulis oblique truncatis; capite antrorsum explanato semicirculari; pectore latissimo, pedibus intermediis valde remotis; instrumenta cibaria fere ut in Oniti et Copride.* 1°. E. planus (*Onitis planus.* Dej. *cat.*) *nigro-æneus testaceo irroratus, femoribus apice lutescentibus, thorace punctato, antice vix dilatato; elytris leviter striatis, striis subtilissimis moniliformibus.* Long. 7 lin. lat. 3. Hab. Cajennæ. 2°. E. calligrammus; *niger, antennis rufescentibus, thoracis angulis anticis oblique truncatis, elytrorum striis subtiliter moniliformibus et transversim impressis, subduplicatis; sutura elevata, long.* 6 ½ lin. H. in Brasilia. 3. E. rufescens : *rufo ferrugineus, femoribus pallidis; thorace antice dilatato angulis oblique truncatis, elytrorum striis lævibus;* long. 5 lin.; lat. 2. H. in Brasilia. 4 E. hirtellus : *niger, opacus setulis lutescentibus subhirtus; elytris obsolete striatis, interstitiis subfasciculatis.* long 3 ½ lin. H. ?

4°. Lissomus, de la famille des Élatérides. *Antennæ compressæ, acute serratæ, articulo basali maximo,* 2°. et 3°. *brevibus nodiformibus, reliquis acutè triangularibus, apicali ovato; caput breve, oculi integri, corpus ovatum, thorace magno latoque;*

scutellum orbiculare in thoracis basin intrans; 1°. L. punctulatus : *niger vel nigro-piceus, nitidus, subtilissimè punctulatus, thorace obscure sanguineo, anticè haud impresso.* long. 3 ½ lin. H. in Brasilia. 2°. L. foveolatus : *supra subtusque convexior, niger, distinctius et confertius punctatus, thorace antrorsum utrinque foveola impresso.* long. 3 ½ lin. H. in Brasilia.

5°. Acrops, de la division des Tétramères : *Antennæ clavatæ, insertæ, sub margine capitis; articulo* 1°. *majore, sequentibus parvis contractis, apicalibus tribus clavum magnum compressum formantibus; caput deflexum, margine oculi subclypeiformi, obtuso; oculi oblongi, in vertice obliquè dispositi; supra conniventes, a margine capitis laterali valde remoti; os sub margine capitis clypeiformi occultatum; corpus scutellatum, ovatum, depressum; thorax transversus, anticè recipiendo capiti profundè emarginatus; pedes breves compressi.* A. metallicus : *æneus, femoribus ferrugineis; elytris profundè punctato-striatis, subreticulatis, obscurè æneis, maculis pallidè aurichalceis obsoletis.* long. 2 lin. H. ?

6°. Euryope, de la famille des Chrysomelines : *Antennæ thorace longiores, filiformes, remotæ, articulo* 1o. *brevi, crasso; sequentibus gracilibus;* 2°. *longiore;* 3°. *apicalibus iterum crassioribus; palpi breves filiformes, inæquales; labium transversum, submarginatum; mandibulæ validæ, acutè dentatæ, cruciatim incumbentes; oculi parvi, integerrimi, prominuti; caput magnum, fronte amplissimo; thorax brevis, basi multo angustior elytris; apice latior; elytra latiuscula humeris prominulis; pedes longiusculi, femoribus medio incrassatis.* 1. E. rubifrons (*Cryptocephalus rubifrons.* Fab. syst. Ent. et syst. Eleut) 2. E. ruber (*Eumolpus ruber.*) Latr. syst. Cr. et Ins. t. III, p. 56. *Cryptocephalus serricornis.* Ejusd. tom. 1. tab. 2. fig. 6.

7°. Phyllocharis, de la famille des Chrysomelines : *Antennæ longitudine dimidii corporis, submoniliformes : videlicet articulo basali brevi subgloboso,* 2°., 3°., 4°. *etiam brevissimis, crassiusculis, æqualibus; palpi breves apice subgloboso; oculi oblongi (vix angustati), thorax brevissimus, transversim quadratus, lateribus rectis (anticè haud latior), corpus oblongum.* 1. P. cyanicornis *Chrysomela cyanicornis.* Fab. syst. Ent. et syst. Eleut. 2. P. cyanipes (*Chrys. cyanipes* Fab. syst. Eleut.). 3. P. undulata(*Chrys. undulata.* Linn. syst. nat. ed. 12ª; Fab. syst. Eleut.) 4. P. calli-

zona : *rufa nitida, palpis concoloribus; antennis pedibus abdomineque nigro-cyaneis; elytris rufis, apice fasciisque duabus violaceis, in suturam dilatatis*. Cet insecte nous paraît être celui que M. Lesson a trouvé en abondance dans l'île de Bouroo, l'une des Moluques, et auquel M. Labillardière avait anciennement donné le nom de *Chrysomela cyanipes*.

8°. Podontia, de la famille des Chrysomelines : *Antennæ filiformes, apice graciliores, thorace longiores; juxta oculorum marginem interiorem insertæ; palpi inæquales, filiformes, articulo apicali parvo, tenui; mandibulæ breves validæ; oculi integri, laterales; corpus oblongum Pedes validi, femoribus tibiisque medio crassioribus et dente armatis. Habitus Chrysomelæ*. Ce genre forme le passage des Chrysomèles aux Altises. 1°. P. grandis (*Galleruca grandis* Schonh.). 2°. P. 14-punctata (*Chrysomela 14-punctata* Fab. Syst. Eleut). 3°. affinis (*Galleruca affinis* Schonh.)

9°. Ulocerus, de la famille des Curculionides et rapproché des Brentes : *Rostrum porrectum, fere subulatum; Antennæ breves, crassæ, squamato-difformes; clava parva, conica; corpus elongatum, valde angustatum, sublineare, porrectum, squamulis vestitum; capite longissimo; elytris apice truncatis, dentatis; pedes breviusculi, sublineares*. 1. U. laceratus : *Exalbidus, thorace capiteque nigris, unisulcatis; antennis compressis, nigris, medio dilatatis; pedibus robustioribus, femoribus subclavatis*. Long. 8 lin. H. in Brasilia. 2. U. immundus : *Lineari-elongatus, sordidè cineraceus; capite quam thorax plus duplo longiore, rostro squamuloso; antennarum articulo apicali longiore nigro*. long. 11 ½ lin. H. in Brasilia. 3. U. squalidus (*Brentus squalidus* Déj. *Catal.*) · *griseo-fuscus, punctis elevatis adspersus, rostro tereti nudo, ferrugineo; antennarum articulo apicali brevi fusco*. long. 6 ½ lin. H. in Brasilia.

Aux descriptions détaillées des genres et des espèces que nous venons de faire connaître seulement par leurs phrases caractéristiques, M. Dalman a joint une monographie du genre Cheloniarium de Fabricius. Il en distingue trois espèces : 1°. le *C. punctatum* Fab.; 2°. le *C. atrum* Fab., et 3°. le *C. signatum*, insecte non encore connu et auquel il attribue les caractères suivans; *C. Obscure brunneum, glabrum, nitidum, subtilissimè punctulatum; elytris flavis, plagâ dorsali maculisque lateralibus brunneis; antennis ferrugineis, articulis basalibus obscuris*. long. 3 lin. H. in Brasilia.

Enfin, dans un dernier article, M. Dalman expose avec détail les caractères de l'*Umopus obtectus* de Fabricius; insecte hémiptère dont le genre n'était pas nettement distingué de celui auquel le même entomologiste a donné le nom de *Tentyra*.

DESM...ST.

287. NOTE COMMUNIQUÉE PAR LE PROFESSEUR WIEDEMANN DE KIEL.

Le *Bulletin des sciences naturelles*, tom. VIII, n°. 220, contient une annonce du progamme publié par le professeur Wiedemann, en 1824, et intitulé *Analecta entomologica*, etc. Cette annonce est prise d'un journal allemand, et conçue en termes assez vagues et incertains. La note du professeur Wiedemann, qui va suivre, donnera une idée plus exacte de son travail.

« Les espèces décrites en premier lieu sont: Le *Harpalus Rajah* de Java: *niger*, *thorace*, *coleoptrisque smaragdino-marginatis*, mâle et femelle, long. de 26 lig.; *Xylocopa perversa*: *nigra*, *thorace*, *abdomine vittis duabus flavis*, *ab apice thoracis ad abdominis apicem descendentibus*, long. 6 lig. de Java.—*Macronota radiata*, *subtus cuprea*, *suprà atro-purpurascens*, *coleoptrorum disco*, *radiis aurantiacis*, long. 8 lig. Inde septentr. — *Bracon equitator*, *flavus*, *antennis*, *vertice thoracis abdominisque apice nigris*, long. 7 lig. et demie, le mâle; du Cap. *Aranea hæmastoma*..... *ochracea*, *fascia sub oculis nivea*, *mandibulis albo vittatis*, long. 11 lig., la femelle, du Cap. Viennent ensuite les nouveaux genres de diptères, parmi lesquels le *Ceraturgus* (*Dasypogon aurulentus* Fab.), le *Platyna* (*Stratiomys hastata*, Fab.) le *Cyphomyia* (*Stratiomys albitarsis*, *maculata* et *cyanea* Fab.), l'*Ortalis* (*Dictya flavipes*, Fab.), le *Strebla* (*Hippobosca vespertilionis* Fab.), sont établis sur des espèces de Fabricius, tandis que les genres *Lasia*, *Ceratophya*, *Timia* et *Colax* sont formés avec des espèces tout-à-fait nouvelles. En dernier lieu, le programme contient la description de cent trente-neuf espèces tout-à-fait nouvelles à l'exception de la seule *Ramphomyia ferruginosa*, qui est le *Hybos ferruginosa* Fab. Ces espèces sont indigènes de l'Inde et de l'Afrique. Au reste, M. Wiedemann ajoute que son ouvrage complet sur les diptères exotiques, qui doit faire suite à celui de Meigen, est sous presse, et qu'il contiendra quinze cents espèces extra-européennes avec les planches nécessaires pour les nouveaux genres. On trouvera donc dans

ces deux ouvrages réunis plus de dix mille espèces non décrites dans le *Systema Antliatorum* de Fabricius, puisque celui-ci ne contient que 474 espèces exotiques, qui avaient en partie grand besoin d'une nouvelle revue.

288. Gryllorum hungariæ indigenorum species aliquot; par M. le baron de Ocskay. (*Nov. acta physico-medic. Acad. Cæsar. Leop. Carol. natur. cur.*; tom. XIII, part. I, p. 407.)

Dans ce mémoire, le baron de Ocskay décrit comme nouvelles deux espèces du genre *Gryllus* (il ne nous dit point de quel auteur il a emprunté le nom générique) qui lui ont été envoyées par M. de Charpentier, et qui se trouvent en Hongrie. La première est nommée par lui *Gryllus crassipes : suprà aut totus rubido-fuscus, brunneo-maculatus, aut dorso rubido-fusco, lateribus viridibus; subtus pallens; elytris maris dimidiam, fœminæ tertiam abdominis partem attingentibus; femoribus omnibus, præcipuè posticis incrassatis.* La seconde espèce porte le nom de *Gryllus brachypterus : lætè-viridis, subtus dilutior, suprà utrinque lineâ atrâ longitudinali pictus; elytris maris dimidiam abdominis partem vix attingentibus, feminæ brevissimis.* Ces deux insectes habitent dans les endroits converts de gazon. Nous louons M. de Ocskay d'avoir fait connaître exactement les deux sexes des espèces qu'il décrit, et qui nous paraissent appartenir au genre *Acrydium* Oliv. Latr. L. S. F.

289. System der urweltlichen Pflanzenthiere. — Système des zoophytes du monde primitif, éclairci par le diagnostic, l'analyse et les figures des différens genres; par H.-G. Bronn. In-fol. de IV et 48 pages, avec 7 planches lithographiées. Heidelberg, 1825; Mohr.

Cet ouvrage peut être considéré comme le pendant du système des coquilles du monde primitif, que l'auteur a publié en 1824. (V. le *Bull.*, t. IV, n. 123.) Il est exécuté d'après le même plan. Le texte est do[illegible]é en allemand et en latin. La classe des Radiaires, qui est traitée en premier lieu, se trouve disposée principalement d'après le système de M. de Lamarck, avec la modification, toutefois, que le genre *Encrinus*, partagé en plusieurs autres, d'après la monographie de Miller, *A natural history of the crinoidea*, etc., Bristol, 1822, a été retiré de la classe des polypes, pour faire partie de celle des échino-

dermes. Les Acalèphes, les Entozoaires et les Infusoires sont naturellement exclus de tout système de corps fossiles. Il ne reste donc plus que la classe des polypes, que l'auteur traite en second lieu. Il a pris pour base de son travail l'ouvrage de Lamouroux : *Exposition méthodique des genres de l'ordre des polypiers*, Paris, 1821. En outre, il a tiré parti des travaux de MM. Cuvier, Brongniart, Schweigger, Link, Leske, Klein, Defrance, etc. Quelques genres récemment établis par M. Defrance, n'étant qu'incomplètement connus, n'ont pu être classés convenablement, et se trouvent annexés à l'ouvrage dans un appendice.

M. Bronn a également trouvé nécessaire de changer les noms de quelques genres, soit parce que ces noms avaient été donnés antérieurement par d'autres auteurs à des genres tout-à-fait différens, soit parce qu'il en existait déjà qui avaient sur eux le droit de priorité. Ainsi le *Pelagia* de Lamouroux reçoit le nom de *Defrancia*, parce que Péron et Lesueur donnent le premier de ces noms à un tout autre genre ; le *Lymnorea* Lamx., celui de *Mammillapora*; le *Chrysaora* Lamx., celui de *Neuropora* ; l'*Alecto* Lamx., celui de *Stomatopora* ; le genre *Gorgonocephalus* Leach ou *Euryale* Link, est nommé *Astrophyton*, nom plus ancien inventé par Link ; l'*Alecto* Lamk. est changé par la même raison en *Decacnemos* Link, etc.

A la description systématique de chaque genre, sont ajoutées l'indication du nombre des espèces qu'il renferme à l'état vivant et à l'état fossile, et celle de la nature et de l'âge des formations dans lesquelles elles se rencontrent. Ces notices sont pour la majeure partie puisées dans le *Tableau des corps organisés fossiles* de M. Defrance; Paris, 1824.

Les genres décrits systématiquement sont au nombre de quatre-vingt-deux : on est renvoyé pour chacun d'eux aux figures des planches, qui sont pour la plupart tirées de l'ouvrage de Lamouroux, de celui de Miller, de la Description des environs de Paris par MM. Cuvier et Brongniart, etc. Dix-sept autres genres sont mentionnés dans l'appendice. Le tableau analytique qui fait suite à la description des genres est d'une grande utilité pour les recherches ; mais il ne peut servir qu'aux naturalistes qui connaissent la langue allemande, puisque l'auteur ne l'a donnée que dans celle-ci. S. G. L.

290. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES PLANAIRES; par J.-R. JOHNSON; avec fig. (*Philos. transact.*; 1825, p. 247, pl. XVI.)

A l'époque où M. Johnson a publié ses premières observations sur les *Planaria*, il n'avait point remarqué que ces animaux avaient la faculté de reproduire telle partie de leur corps qu'ils venaient de perdre, et aucun auteur n'en avait fait mention. Peu de temps après (1814), le sieur Dalgell, d'Édimbourg, publia un ouvrage (*Obs. on some interesting phænomena in animal physic, exhibited by several species of Planaria*), dans lequel il dit avoir vu un individu de la *Pl. felina*, que M. Johnson regarde comme le *Pl. cornuta*, et dont le corps était terminé par deux queues, de la bifurcation desquelles sortait un appendice entièrement conformé comme une tête, mais plus petite. Cette observation le conduisit à l'idée que cette seconde tête pourrait avoir été le résultat d'un simple accident arrivé à l'animal, et il chercha à produire d'une manière artificielle le même effet sur d'autres individus; mais il ne put pas réussir. Après avoir fait diverses entailles au corps d'un grand nombre de *Planaria*, M. Dalgell remarqua que l'un des individus avait, après un mois, deux têtes au lieu d'une; mais il n'a pas poussé plus loin ses observations.

M. Johnson, frappé de cette singularité, fit un grand nombre d'expériences à ce sujet sur la *Pl. cornuta*; il fit à une centaine d'individus diverses incisions au corps, et au bout d'un certain laps de temps, il ne trouva qu'un seul individu auquel avait poussé une seconde tête, à l'endroit même où il avait fait l'incision. Chez plusieurs, la plaie s'était simplement guérie; chez d'autres, il s'était formé à l'endroit de la blessure diverses excroissances informes; et chez d'autres encore ce corps a fini par se séparer en deux parties, dont chacune constituait un animal complet.

Il a remarqué aussi que de temps en temps, l'extrémité de la queue de ces *Planaria cornuta* se sépare spontanément du corps et forme un individu complet, comme cela arrive d'ailleurs à plusieurs autres animaux des classes inférieures; et il s'est assuré que, quelque petite que soit la partie qu'on détache du corps de ces *Planaria*, elle est toujours suffisante pour devenir un animal complet.

Il a placé plusieurs individus isolément dans des vases sépa-

rés, et d'autres, il les a réunis en nombre assez considérable dans le même bocal. Ceux qui étaient séparés produisirent d'abord un plus grand nombre de boutures que ceux qui vivaient en société; mais après quelque temps, les uns et les autres en formèrent à peu près la même quantité.

Quant à la *Pl. nigra*, dont l'auteur donne la description et une figure, avec la phrase caractéristique, *Pl. oblonga*, *nigerrima*, *anticè truncata*, long., 5 lig.; lat., 2 lig., pl. 16, figures 9, 10 et 11, elle reproduit en une quinzaine de jours la partie du corps qu'elle a perdue; mais il paraît qu'elle n'a pas la faculté de se propager par boutures naturelles, et qu'elle se produit par le moyen d'œufs. S. s.

290. Sur quelques petits animaux, qui après avoir perdu le mouvement par la dessiccation, le reprennent comme auparavant, quand on vient à les mettre dans l'eau; par M. H. de Blainville. (*Nouv. Bull. des Sc., de la Soc. philomat.*; juin 1826.)

Depuis long-temps on a observé que le Filaire que l'on rencontre souvent dans la Sauterelle verte, avait la singulière faculté, après avoir été complétement désséché, *du moins en apparence*, à l'air libre, au soleil, ou à l'ombre, de reprendre peu à peu ses mouvemens aussi vifs qu'avant l'expérience, quand on lui rend l'humidité dont il avait été privé.

Il y a quelques années que M. de Blainville a vérifié ce fait sur un individu de ce genre trouvé sur la cornée d'un cheval; desséché, et mince comme une très-petite lanière de parchemin, il reprit bientôt ses mouvemens ordinaires étant humecté avec une certaine quantité d'eau

Mais la singularité de cette espèce de résurrection est encore plus extraordinaire dans le *Rotifère de Spallanzani*. Leuwenhoek l'avait découverte le premier, d'autres observateurs micrographes la reconnurent ensuite, excepté Gofredi et Muller (1), qui assurèrent que ce fait contraire aux lois ordinaires de la nature, ne pouvait exister, et par conséquent n'avait pas lieu.

---

(1) Voyez *Journal de physique*, juillet 1778, lettre de Muller au rédacteur. « Les animalcules se trouvent enveloppés dans la boue ou autre matière conservante....... Cela n'est pas rigoureusement et pleinement *mourir*.

M. de Bl., conduit par la nature de ses travaux à s'assurer par lui-même de ce qui en était, vient de confirmer ce qu'en avaient dit les célèbres et premiers observateurs des objets microscopiques. En mettant de l'eau pendant une heure sur de la poussière bien sèche, prise dans une gouttière à l'endroit où la déclivité laisse nécessairement une certaine quantité d'eau qui s'évapore sans s'écouler, on voit au bout de 30, 40, 50 minutes, les petits animaux paraître avec des mouvemens aussi vifs que ceux qu'ils avaient auparavant. Cet observateur s'est également assuré comme tous les expérimentateurs l'ont vu depuis Leuwenhoek, que les individus desséchés, hors de l'abri des grains de poussière, se gonflent, reprennent à peu près leur forme, mais ne revivent pas réellement. Quoique M. de Blainville ait trouvé des rotifères presque autant qu'il en a voulu, il doit paraître assez singulier que parmi ceux des eaux de marais, un seul individu ait ressuscité (1).

Le Tardigrade a été mis en expérience; mais ayant été négligé, parce que l'observateur croyait en trouver aisément d'autres, il en est résulté l'incertitude des analogies.

D'après la fig. de Spallanzani, il paraît que c'est une larve de coléoptère.

Cette résurrection, objet de tant d'expériences plus ou moins contestées, semble exiger encore de nouveaux éclaircissemens. En effet, lorsque l'animalcule est desséché, seul, hors de l'abri des grains de poussière ou de tout autre corps, et qu'ils est réellement mort par une dessiccation complète, alors l'eau lui fait reprendre ses formes sans lui donner la vie.

Doit-on appeler résurrection cette faculté reconnue dans le Vibrion ou anguille du vinaigre? On sait qu'engourdi plus ou moins long-temps par la glace qui l'entoure de tous côtés, il reprend ses mouvemens ordinaires à la fonte graduelle de cette même glace. Combien d'animaux microscopiques ne se conservent-ils pas dans des mares ou des fossés dont le fond paraît complétement desseché par les rayons ardens d'un soleil d'été?

---

(1) Je pense que le Rotifère des toits et des marais est le même : cependant Baker a décrit 3 ou 4 espèces de Rotifères ; quelle est celle qui offre le phénomène en question?

Racornis et réduits à l'impossibilité de se mouvoir, il reprennent bientôt leur première vigueur aussitôt qu'il tombe de la pluie, et aucun d'eux ne survivrait à l'expérience rigoureuse d'une dessiccation complète.

Un naturaliste moderne (1), versé dans la micrographie, observe que l'histoire du rotifère de Spallanzani était déjà assez merveilleuse sans qu'on y ajoutât des fables.

Havre, 24 septembre 1826. SURIRAY, D. M.

292. OBSERVATIONS RELATIVES A LA MÉTAMORPHOSE ET A L'ANIMALITÉ DES ALGUES; par le prof. AGARDH. (*Physiograph. Sælskap. Aarsberætielse*; Lund, 1825, p. 100.)

Depuis que M. Agardh a publié sa *Dissertation sur la métamorphose des algues* (Lund 1820), plusieurs naturalistes ont fortifié par de nouvelles preuves et étendu davantage cette théorie. MM. Bory de Saint-Vincent, Gaillon, Hornschuch, Nees d'Esenbeck, Martens, baron Wrangel et surtout Wiegmann, ont fait connaître des observations curieuses. Aujourd'hui M. Agardh rapporte lui-même des faits nouveaux: l'un est le changement d'une algue, le *Nostoc foliaceum*, Ag. syst. en un *Cellema nigrescens*; l'autre est relatif à l'animalité des algues, et à un nouveau genre d'Oscillatoires, que l'auteur appelle *Curviceps*, Ag. syst. L'auteur convient que les 3 genres d'oscillatoires sont difficiles à distinguer, et que le 3e. genre éprouve des mouvemens non-seulement rotatoires, mais aussi progressifs, tandis que les 2 autres n'annoncent que des phénomènes végétatifs, et sont regardés, dit l'auteur, comme étant *végétabilisés*.

MÉLANGES.

293. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. DORBIGNY, naturaliste voyageur du Muséum d'histoire naturelle de Paris, à M. de Férussac, datée de Rio-Janeiro, le 25 sept. 1826.

Monsieur, je suis arrivé hier au Brésil après 52 jours de la

(1) B. de Saint-Vincent.

traversée la plus heureuse possible, et je me trouve obligé par les circonstances politiques de renoncer aux mollusques de ce pays, et de partir demain ou après-demain sur un bâtiment hambourgeois qui doit me transporter à Montevidéo, d'où j'ai l'espoir de me rendre à Buénos-Ayres.

Malgré toutes les entraves qui ont été mises à mes recherches de la part du commandant de la *Meuse*, je suis cependant parvenu à recueillir des choses admirables tant à Téneriffe que dans la traversée. J'ai trouvé à Ténériffe une nouvelle espèce de Seiche, que j'ai nommée *Teneriffæ*, un genre nouveau de Nudibranches, 2 Aplysies, 2 Doris, 6 Hélix, 1 Cyclostome, une Limace, une Physe, 1 Ancyle, une Vitrine Drap. et une multitude de coquilles marines dont tous les animaux sont dessinés. La traversée m'a procuré un genre nouveau de Ptéropodes à coquilles, 2 Hyales, 4 Cléodores, 1 Limacine, le tout avec des animaux que j'ai vus vivans dans l'eau de mer; des Glaucus de la plus grande beauté, des Cyanées, 2 espèces nouvelles de Velelles, 2 Physalides, 2 Porpites, dont une nouvelle, et une multitude de crustacés phosphorescens. En arrivant à Rio, au débarcadère, j'ai trouvé une nouvelle espèce d'Aplysie; à la sortie de la ville, j'ai rencontré 2 espèces d'Hélix, dont une très-petite que je crois nouvelle.

Le total des espèces que j'ai dessinées et décrites et qui me paraissent nouvelles, est:

Céphalopodes.	Seiche.	1	1
Ptéropodes.	Nautiline *nob*. . .	4	8
	Cléodore.	1	
	Limacine.	1	
	Hyale.	2	
Gasterop. Nudibr. . .	Polycère.	2	13
	Calliopée *nob*. .	1	
	Eolide.	2	
	Doris.	2	
Tectibranches.	Aplysie.	4	
Pulmonés. . .	Limace.	1	
Cirrhipèdes		1	
		Total. . .	22

Non compris les Pectinibranches et les animaux rayonnés et articulés.

294. Société royale du Musée du royaume de Bohême. Séance publique du 23 mars 1825. (*Biblioteka Polska*, 1825, t. IV, p. 39.)

Le comte Gaspard de Sternberg, président, ouvre la séance par un discours allemand, où il rend compte des travaux de la société. Elle s'est entre autres occupée à mettre en ordre les matériaux que Henke à laissés sur la botanique. L'impression du premier volume contenant les Cryptogames, était presque terminée. Henke originaire de Lutomer ou Leitmeritz en Bohême, fut en 1789, appelé par le gouvernement espagnol, pour accompagner comme botaniste l'expédition qui devait faire le tour du monde; mais elle avait levé l'ancre depuis 24 heures, quand il arriva à Cadix. Ayant marqué à Madrid ce contre-temps, il reçut ordre de s'embarquer sur le premier vaisseau qui ferait voile pour la Plata. Malheureusement la frégate sur laquelle il voyageait, échoua sur les côtes de Monte-Vidéo. Ayant eu le bonheur d'échapper avec ses livres et ses papiers, il s'enfonça dans l'intérieur du pays, sans être effrayé par les difficultés qu'il aurait à surmontèr, ne sachant ni la langue des indigènes ni celle des Espagnols. Il est mort en Amérique, et le Musée a acquis ses manuscrits. Le discours du président fait connaître les autres acquisitions que le Muséum a faites en objets précieux pour les lettres, les arts et les sciences. G—y.

295. Protection que le roi Stanislas Auguste a accordée a l'histoire naturelle et a la science médicale. — Discours lu à l'Académie de Varsovie, séance du 26 oct. 1821; par Georges Arnold, D. M.

Le roi Stanislas Auguste protégea les lettres, les sciences et en particulier l'étude de l'histoire naturelle.

Christophe Kluk, né à Ciechanow, a commencé l'illustration de cette époque. Sacrifiant ses intérêts pécuniaires à la science, il abandonna un riche bénéfice, pour venir se placer au milieu du Musée, que les princes Jablonowski avaient formé sur leur domaine de Siémiatycz.

Là, prenant Caton, Varron et Columelle pour maîtres, et ne connaissant point Linné, qui n'avait pas encore paru, il devança le savant suédois, dans *la Botanique et l'Agriculture*, ouvrage qui devint tellement populaire, qu'en Lithuanie on

disait : « *Qui n'a pas lu Kluk, ne sait ce que c'est que l'agricul-* » *ture.* » Et cette sentence a passé, parmi nous, en proverbe.

Après Kluk, Paul C[illegible]npinski continua les recherches botaniques et zoologiques de son maître. Tous les deux furent encouragés par les bienfaits de Stanislas Auguste.

Emmanuel Gilibert professeur de botanique à Lyon, appelé par ce prince, se rendit, d'après ses ordres, à Grodno, où, pendant cinq ans, il fut occupé à enrichir le jardin botanique de cette université. De là, envoyé à Wilna, pour y remplir la chaire d'histoire naturelle, il y établit un jardin botanique. Nous regrettons que les circonstances l'aient décidé à retourner en France.

Il eut pour successeur l'abbé Stanislas Jundzill, qui a beaucoup contribué à illustrer l'époque de Stanislas Auguste.

L'impulsion donnée se communiquait jusqu'à ceux qui par leur état paraissaient les moins appelés à l'étude des sciences naturelles. Le gardien des capucins, de la maison de Cracovie, le père Thaddée Krawczynski, a laissé en 16 vol. des manuscrits précieux sur la botanique et sur les plantes qui croissent dans nos contrées.

Les Radziwill, les Moszynski, les Oginski, les Lubomirski et les autres magnats de la Pologne secondèrent les efforts du roi Stanislas, et on vit dans leurs domaines s'élever des cabinets d'histoire naturelle et des jardins botaniques.

En protégeant les sciences et les arts, Stanislas Auguste fondait des hôpitaux, il érigeait des établissemens de santé, et il favorisait tout ce qui pouvait tenir au bien de l'humanité. Les bornes étroites du *Bulletin* ne nous permettent point de suivre dans ses détails cette dissertation intéressante.

Le Musée Jablonowski dont nous avons parlé, a survécu aux circonstances; l'empereur Alexandre en fit l'acquisition pour 50,000 ducats. (*Roczniki Towarzystwa krolewskiego Warszawskiego pzyiaciol Nauk.*; tom. XV, p. 135.) G—Y.

296. Vente d'un cabinet d'histoire naturelle, à Amsterdam.

H. Winkelman de Vries, A. Broudgeest, E. M. Engelberts, et C. F. Roos, courtiers à Amsterdam, se proposent de vendre publiquement, au mois de juin de l'année 1827, le célèbre et magnifique *Cabinet d'histoire naturelle*, consistant en *papillons* de *nuit* et de *jour*, *escarbots* et autres *insectes*, en oi-

seaux conservés, *coquilles*, *écailles*, *coraux*, *pétrifications*, *minéraux*, etc., recueillis et laissés par feu J. Joan Raye, seigneur de Breukelerwaard. On peut s'adresser pour le *Catalogue*, qui est sous presse, aux mêmes courtiers, et aux frères Van Chef, libraires à la Haie et à Amsterdam. (*Revue encyclopédique*; novembre, 1826; pag. 535.)

Errata pour le volume de 1827.

Page 88, ligne 24 : *Capsule*, lisez : *Cupule*.

Pour le mois de Février 1827.

Page 262, ligne 21 : *Kaisersteche*, lisez : *Kaiserstuhl*.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Minéralogie.

Botanique.

PARIS.—IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

297. OBSERVATIONS SUR LA NATURE ET L'IMPORTANCE DE LA GÉOLOGIE. (*Edinb. N. philos. Journal*; oct. 1826, p. 293.)

La géologie s'étaie d'une foule de sciences telles que la minéralogie, la géométrie, l'histoire de la race humaine, l'histoire naturelle, etc. Cette science fait passer en revue les différentes créations éteintes; les monographies géognostiques avancent cette science qui tend à voir enfin s'élever un édifice durable.

298. NOTE SUR L'AGE DU DÉPÔT DE TERRE-NÈGRE A BORDEAUX, décrit dans les *Annal. des Sc. nat.* Oct. 1826; par A. BOUÉ.

Terre-Nègre est un petit quartier de Bordeaux, où l'on a fait des fouilles très-peu considérables; après le sable ordinaire des Landes, on est arrivé à un lit peu épais d'une terre noire, qui existe aussi ailleurs, et enfin on a trouvé le falun, qui recouvre autour de Bordeaux le calcaire tertiaire compacte. Le seul fait remarquable est que le falun présente avec les coquilles ordinaires de la marne coquillière, des Nummulites, des Cranies et une assez grande abondance d'une jolie espèce de Delphinule. D'après la nature du terrain et les fossiles, les géologues de Bordeaux, comme M. Jouannet, n'ont pas hésité d'identifier ce falun avec ceux si voisins de Merignac, Leognan, etc. Il est vrai que la théorie plaçait jusqu'ici les Cranies dans la Craie; mais la Cranie de Bordeaux est-elle de la même espèce que celle du Danemark? Quand cela serait, deux dépôts voisins ont souvent les mêmes fossiles isolément. La *Gryphæa columba* du grès vert n'existe-t-elle pas dans l'Argile bleue tertiaire de Gênes,

et n'est-elle pas avec le *Plagiostoma spinosa* de la Craie dans l'Argile du premier calcaire tertiaire à Castelgomberto dans le Vicentin? Le *Cerithium Diaboli* n'est-il pas aux Diablerets, à Dax, dans le falun et dans les marnes du lias des Vaches-Noires et de Westphalie? Le *Nautilites bidorsatus* et le *Mytilus socialis*, Schloth., caractéristiques du Muschelkalk ne sont-ils pas quelque fois dans le lias du Wurtemberg? L'*Ammonites primordialis* de Schloth. n'est-il pas dans le lias de Boll et dans la Grauwacke du Harz? Le *Terebratulites rostratus* n'est-il pas dans le grès vert anglais et le calcaire intermédiaire? L'*Ostrea Marschii* de Sow. n'est-il pas dans le Muschelkalk et les oolites du Jura? C'est à M. Brongniart plus qu'à tout autre que la géologie zoologique doit son état et sa précision actuelle; mais cette branche si curieuse de la géologie a-t-elle déjà été étudiée sur assez de points étendus du globe pour permettre de classer des dépôts d'après un ou deux fossiles? Je suis sûr que le célèbre professeur aurait fait, sur les lieux, avec sa franchise ordinaire, les mêmes objections que moi, et qu'il ne me saura pas mauvais gré d'avoir voulu simplement éviter la propagation d'une présomption peu conforme à la nature.

299. ZÜGE DURCH DIE HOCHGEBIRGE UND THÆLER DER PYRENÆEN, etc.— Courses dans les Hautes-Pyrénées en 1822; par W. DE LOEDEMANN. In-8°. de 354 p. avec 2 cartes. Prix, 5 fr. Berlin, 1825; Duncker et Humblot.

C'est un ouvrage descriptif où l'auteur a réuni ses observations avec celles de MM. Ramond, Dralet, etc. Il est divisé en 2 chapitres. L'un comprend le voyage de Toulouse à Bagnères de Bigorre, et l'autre celui de Bagnères à Bayonne, et dans chacun sont introduites les courses dans les différentes vallées des Pyrénées. Trois appendix (l'un sur le pays Basque, l'autre sur les sources minérales, et un troisième sur les hauteurs principales des Pyrénées) terminent cet ouvrage.

300. REMARQUES SUR LA POSITION GÉOLOGIQUE DES COUCHES DE LA FORÊT DE TILGATE dans le Sussex; par G. MANTELL. (*Edinburgh N. philos. Journ.*; juill. à oct. 1826, p. 262.)

L'auteur prétend que M. Prévost a rapproché sans aucune raison les couches de Stonesfield de celles de Tilgate, et il s'appuie surtout sur une coupe naturelle entre Brighton et la

forêt de Tilgate, où l'on voit les couches de Tilgate couvertes par le wealdclay, les sables de Shanklin et la craie de South-Downs. Les couches de Tilgate sont du même âge que le sable ferrugineux qui traverse le Sussex. Il observe que notre connaissance de la distribution des fossiles est encore trop imparfaite pour pouvoir décider l'âge d'un dépôt par quelques pétrifications, et que M. Prévost a eu tort de vouloir faire soupçonner un dépôt tertiaire à Stonesfield et Tilgate, parce qu'une théorie le voulait ainsi. Enfin il donne une liste comparative des fossiles connus dans ces deux localités. On y remarque dans toutes deux des restes de Mégalosaures, de Crocodiles, de Plesiosaures, d'oiseaux et de tortues ; des dents de l'*Anarhicas lupus*, du bois, des fongères, des roseaux, des carpolithes et des rognons de quartz ; mais dans le schiste de Stonesfield, il y a de plus des Trigonies, des Bélemnites, des Peignes, des Fucus, des élytres d'insectes et des restes de Didelphes ; tandis qu'à Tilgate il y a des os d'Iguanodon et des Unio, des Mactres, des Paludines, des Cyrènes, des palmacites (*Endogenites erosa*) le *Blathraria Lyellii*. A Stonesfield le dépôt est marin, à Tilgate il est plutôt d'eau douce. Il est singulier qu'on confonde encore un terrain d'eau véritable avec un mélange accidentel de coquilles d'eau douce ou terrestres : si une coquille marine se trouvait empâtée dans le calcaire d'eau douce de Fontainebleau, serait-ce pour cela du calcaire marin ? L'auteur annonce un ouvrage sur les fossiles de Tilgate.

301. Hauteurs mesurées barométriquement dans le cercle du Rhin en Bavière, sous le 50° de latit. nord ; par de Nau. (*Zeitschrift für Mineral.*; déc. 1826, p. 501.)

M. de Nau donne la hauteur de 43 points du pays bavarois sur la gauche du Rhin. Le Rhin est élevé de 224 p. sur la mer à Spire, de 232 p. à Manheim, et de 198 p. à Coblentz ; le Necker est de 70 p. plus haut à Heidelberg qu'à Manheim.

302. Uebersicht der Rheinischen und Eifeler erloschenen Vulkane, etc. — Revue des volcans éteints de l'Eiffel et des bords du Rhin et des dépôts soulevés qui sont en rapport avec eux, ouvrage suivi de remarques techniques sur ces roches ; par le baron Van der Wyck. In-8°. de 122 p. Prix, 4 fr. Bonn, 1826 ; Weber.

Les volcans du Rhin sont fort bas; la plus haute cime volcanique ne s'élève qu'à 2,000 pieds sur la mer. Le lac de Laach n'est pas le résultat de l'écroulement d'un volcan, c'est un ancien cratère; 4 volcans éteints l'entourent; le Veitskopf a encore un cratère; le second volcan était formé par le Crufter-Afen et le Nickenicher-Rothenberg; le 3e. est le Tullenberg, et le 4e. le Beller-Rothenberg. Le lac était le centre d'action d'un grand nombre de volcans que l'auteur énumère et qui forment autour du lac comme des rayons. Dans l'Eiffel les volcans ne se sont pas liés ensemble de la sorte. L'auteur énumère un grand nombre d'anciennes coulées de lave. Plusieurs éruptions de l'Eiffel ont été sous-marines; un courant d'eau allant de l'O. à l'est a détruit en partie les volcans du Rhin et de l'Eiffel. Des exemples étayent cette supposition. Il y a des agglomerats volcaniques déposés par l'eau entre Daun, Mehren et Schalkenmehren, il y en a de même à Niedermennich et sur les bords du Rhin. Le trass de Brohlthal a été arrangé par l'eau. Des marnes recouvrent les dépôts volcaniques et alternent avec les plus récens, comme à Andernach, etc. L'auteur distingue sur les bords du Rhin plusieurs dépôts aqueux; l'un a formé l'argile des bords du lac de Laach, les grès de Rieden, le tuf volcanique entre Wehr et Rieden et un autre plus récent, le trass à impressions de feuilles d'arbres et le tuf calcaire de Brohlthal. L'auteur suppose que ces volcans ont commencé à agir pendant l'époque secondaire, et ont cessé avec la période tertiaire. Il montre par des exemples qu'un courant venu de l'ouest a formé des dépôts de sable, d'agglomérats, etc., avec des rochers détruits du voisinage. Il donne des exemples de volcans ou de pays volcanisés, qui ont été sujets à des écroulemens, tels que le Bumersberg, le Rodderberg, etc. Les vallons en forme de bassin sont d'anciens cratères, tel est le Murmesweiher près Mehren. Les éruptions sous-marines sont indiquées par les *Maares*. Le mont basaltique le plus haut dans l'Eiffel, est le Acht près de Kaltenborn; un district basaltique considérable sépare les volcans de l'Eiffel et du Rhin, et il ne présente qu'une seule éruption récente à Boos. Au milieu des volcans de l'Eiffel, il y a un seul cône basaltique l'Arnolphusberg. Dans le district volcanique du Rhin, dont le Mayenfeld fait partie, il n'y a point de masse soulevée; mais entre Rieden et Kempenich, il y a des volcans et des trachytes qui se lient

aux roches soulevées des deux bords du Rhin et même du Westerwald. L'auteur en conclut que les districts de volcans éteints n'offrent guère de basalte soulevé, et les contrées basaltiques ne renferment presque point d'éruptions volcaniques. Sur les bords du Rhin, la ponce distingue les volcans éteints, et le pyróxène ceux de l'Eiffel; les laves, les scories et les masses rejetées de ces deux contrées sont différentes; dans l'Eiffel, ce sont des grès, des schistes, etc., scorifiés; sur le Rhin, des basaltes. Les basaltes soulevés offrent aussi des différences. L'auteur entre dans des détails sur les eaux acidules et les moffettes dépendantes des contrées volcanisées. Il donne quelques observations sur l'attraction qu'exerce le basalte sur la foudre; les cavernes dans les laves sont très-froides et contiennent quelquefois de la glace toute l'année. La neige reste plus long-temps sur les monts volcaniques que sur le schiste. Il décrit différentes apparences curieuses, la Maare de Weinfeld, des cavernes, des basaltes columnaires au Mendeberg, etc. Il y a des colonnes de 160 p. de haut. Il donne un catalogue des roches et des minéraux de ces pays. Nous ne remarquerons que le saphir dans le basalte du Siebengebirge, le Spinelle, le zircon Hyacinthe dans le basalte de Quegstein et de Unkel, l'Harmotome dans le basalte du Mendeberg, le Phonolite de Rosenhayn, dans les Sept-Montagnes, les roches changées en jaspe basaltique à Unkel et Liers, et des scories vitrifiées dans l'Eiffel. Le reste de l'ouvrage contient des détails techniques sur les roches volcaniques et sur l'influence des montagnes sur les hommes, et 29 notes le terminent. L'auteur rapporte que dans l'île néerlandaise de Voorne près Rokanje, il se forme du tuf calcaire dans un petit bassin, et il croit que l'eau se charge de chaux en passant par la craie, qui ne doit pas être éloignée de la surface du sol.

MINÉRALOGIE.

303. Sur la fleur d'Urane, nouvelle espèce minérale. (*Edinb. journ. of scienc.*; juin 1826; et *Mémoires de la Soc. du Muséum de Bohême*, t. II, 1824.)

Le professeur Zippe, de Prague, a donné la description suivante d'un minéral qui lui a été envoyé, comme une espèce

nouvelle, par M. Peschka de Joachimsthal. Ce minéral est d'un jaune très-pur et très-vif, intermédiaire entre les teintes du jaune citron et du jaune de soufre. On le trouve en petites masses cristallines, trop petites pour que l'on puisse déterminer sa forme; il n'a qu'un faible éclat, est opaque et très-tendre. Chauffé légèrement au chalumeau, il devient d'un jaune orangé. Il est soluble avec effervescence dans les acides, et sa solution de couleur jaune donne un précipité brun par le prussiate de potasse. Il paraît donc que c'est un carbonate d'urane. Il a été trouvé dans une veine d'argent, à Joachimsthal, en Bohême, sur l'urane oxidé, avec l'ocre d'urane et la pharmacolite. Il se distingue de l'ocre d'urane par son éclat plus vif et sa teinte plus pâle, et du sulfate d'urane décrit par le professeur John, par son insolubilité dans l'eau. Il doit probablement sa naissance à la décomposition du minerai d'urane, sur lequel il forme une sorte de croûte.

304. Sur l'euclase; par M. Levy. (*Edinburgh philosoph. journal*; janvier 1826, p. 129.)

L'auteur de cette note décrit quelques cristaux remarquables d'Euclase, que M. Heuland a ajoutés récemment à sa collection. Au lieu de la forme du prisme oblique rectangulaire adoptée par Haüy et Phillips, il choisit pour forme primitive un prisme rhomboïdal oblique, dans lequel l'angle obtus des pans est de 114° 50′, la base étant inclinée sur ces faces latérales de 118° 46′.

305. Cristaux remarquables de Pléonaste. (*Ibid.*; p. 175.)

Le Dr. Fowler a découvert dans le comté d'Orange, état de New-York, des cristaux de Pléouaste remarquables par leur volume, leurs bases ayant de 4 à 16 pouces de circonférence. Ils sont de couleur noire, et dans cette localité il en est beaucoup de la grosseur d'un boulet de canon. Ils y sont associés à des cristaux de serpentine, ayant la forme d'un prisme rhomboïdal; à de gros cristaux prismatiques de fer chromaté, ayant deux pouces de longueur sur un pouce de large; et à des cristaux verts, rouges et bruns de spinelle. Tous ces minéraux sont engagés dans un calcaire primitif. On rencontre dans le même district, des cristaux de scapolite de la plus grande dimension.

306. SUR LE TUNGSTATE DE PLOMB; par M. LEVY. (*Annals of philos.*; nov. 1826, p. 364.)

Un échantillon de tungstate de plomb, de la collection de M Turner, a offert à M. Levy de beaux cristaux de cette substance dont la forme était celle d'un prisme à base carrée, terminée par des sommets pyramidaux. Les bases de ce prisme étaient modifiées par une facette sur les angles, et par un double rang de facettes sur les arêtes. Ces cristaux étaient facilement clivables parallèlement aux faces de l'un des octaèdres produits par les modifications des arêtes. Les angles de cet octaèdre sont de 99° 43′ pour les faces d'une même pyramide, et de 131° 30′ pour les faces adjacentes dans les deux pyramides. M Levy a trouvé également que les petits cristaux blancs, cités par le comte de Bournon, et qui accompagnent quelquefois le molybdate de plomb, présentent des formes analogues à celles du tungstate de plomb, dont les caractères cristallographiques sont presque identiques avec ceux du molybdate. M. Levy a déjà fait remarquer l'analogie de ce dernier avec le tungstate de chaux; on connaît d'ailleurs les rapports qu'ont entre eux le carbonate de plomb et le carbonate de chaux (arragonite); le phosphate de plomb et le phosphate de chaux; de tous ces faits réunis, M. Levy conclut l'isomorphisme de la chaux et de l'oxide de plomb.

307. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'ANATASE dans les mines de diamant du Brésil. (*Annales des sc. natur.*; oct. 1826, p. 223.)

On a remis dernièrement à M. Vauquelin, un certain nombre de petits cristaux jaune pâle, d'une grosseur qui allait depuis celle d'un grain de millet jusqu'à celle d'un pois, et qui venaient, disait-on, des mines de diamant du Brésil. Ces cristaux examinés par M. Brongniart, ont été rapportés, uniquement d'après leur forme, au titane anatase; et l'examen que M. Vauquelin en a fait a confirmé pleinement cette présomption, et a fait connaître en même temps que c'était de l'oxide de titane parfaitement pur. Le brun ou le bleu ne sont donc pas, comme on l'a cru, la couleur propre de l'anatase, et ce minéral qui jusqu'à présent ne s'était montré qu'implanté sur des roches primordiales, vient de se trouver en cristaux isolés, disséminés dans le terrain meublé qui renferme les diamans du district de Minas Geraes, au Brésil.

308. ANALYSE DE DIFFÉRENTES SUBSTANCES MINÉRALES ; lettre du professeur JOHN de Berlin, à M. de Férussac.

Je viens d'analyser quelques minéraux provenant de la Basse-Silésie, que M. Glocker, professeur de minéralogie à l'université de Breslau, a eu la complaisance de m'envoyer. Au nombre de ces minéraux s'en trouvait un dont les caractères extérieurs et physiques correspondaient à ceux de la turquoise; sa couleur est d'un vert bleuâtre. Il se présente en masses mamelonées, stalactitiques, botrioïdes, disséminé en un schiste siliceux; sa pesantèur spécifique est de 3,000. Il y en a deux espèces, de même qu'il y a aussi deux espèces de turquoise orientale, dont il a tout-à-fait la cassure, l'éclat et la dureté. L'une des turquoises est décomposée, et l'autre, que j'ai nommée turquoise noble, ne l'est pas. Ce minéral se trouve près de Jordansmühle à Steine, dans un schiste siliceux (Phtanite). Ayant analysé quelques variétés de cette substance, je fus bien surpris d'y trouver de l'acide phosphorique; ce qui m'engagea à répéter mon analyse de la turquoise orientale, qui contient bien réellement cet acide et est, comme le premier, du *sous-phosphate d'alumine*, *coloré par de l'oxide de cuivre et de l'oxidule de fer*.

La turquoise verte, bleuâtre, stalactitique de Silésie, contient :

Alumine	44,50
Acide phosphorique. . .	30,90
Oxide de cuivre. . . .	3,75
Oxidule de fer	1,80
Eau.	19,00

J'ai aussi découvert des traces d'acide muriatique et de nickel.

C'est donc une note à ajouter au mémoire sur la turquoise que j'ai écrit en 1805 ou 1806, à Moscou, et dans lequel j'ai prouvé la différence entre deux substances très-différentes, la vraie turquoise et l'odontolithe bleue et verte.

La turquoise ne gît pas seulement à Nichapour, dans le Khorasan, en Perse et à Jordansmühle, en Silésie; on peut citer comme troisième gisement, Bogoslav en Sibérie; au moins j'en ai vu un échantillon dans la collection minéralogique du comte de Razumowsky.

J'ai aussi analysé l'olivine de Pallas, dont j'ai parlé dans mon mémoire sur le fer métallique des aérolithes, etc. ; et j'ai trouvé sur 100 parties,

Silice	38,75
Magnésie	38,75
Oxidule de fer.	11,25
— de manganèse. . .	0,62

Il paraît qu'il contient aussi des traces d'alumine et de cobalt; mais point de nickel. Les deux analyses de ce corps que j'ai citées dans mon dictionnaire de chimie, l'une de Klaproth et l'autre de Howard, diffèrent en ce que le dernier a obtenu 1 pour 100 de nickel, pendant que Klaproth n'en a point trouvé, d'où il suit que l'olivine analysée par M. Howard était mêlée de fer.

En attendant, la perte considérable que présente mon analyse, m'obligera de la répéter.

BOTANIQUE.

309. De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis; auct. Adelb. de Chamisso et Died. de Schlechtendal. (*Linnœa*; juillet 1826, p. 512) (voy le *Bull.* de nov. 1826; n°. 284, et févr. 1827, n°. 181.)

Ericaceæ. *Rhododendrum davuricum* L. *chrysanthum* Pall. *chamæcistus* L. (Sibérie orientale), *camtschaticum* Pall. (île Unalaschka, golfe Saint-Laurent). — *Azalea procumbens* L. (détroit de Behring, îles Aléoutiennes, Sibérie orientale). — *Ledum palustre* L. (île Chamisso). — *Pyrola rotundifolia* L. (Unalaschka), *asarifolia* Mchx. *minor* L. var. *conferta* (Unalaskha), *pumila* Hornem. (golfe Saint-Laurent), *secunda* L. (golfe d'Eschscholz), *uniflora* L. (Sibérie orientale). Les individus de toutes ces espèces de Pyrole sont rares dans ces parages. — *Menziesia cærulea* Wahlbg. (Sibérie tout-à-fait orientale), *Aleutica* Spr. (île Unalaschka). — *Andromeda tetragona* L. (Golfe Saint-Laurent), *lycopodioïdes* Pall. (Unalaschka), *ericoïdes* Pall. (Sibérie orientale), *A. Redowskii; octandra, foliis*

squamiformibus nitentibus lævibus fimbriatis quadrifariam imbricatis, ramis virgatis exactè tetragonis, pedunculis axillaribus glabris (Sibérie orientale). *A. polifolia* L. (Golfe Saint-Laurent), *revoluta* Spr. (Brésil, envoyée par Sellow). *A. eucalyptoïdes; fruticosa glabra, foliis longius petiolatis oblongis acuminatis, basi subobliquè rotundatis, integerrimis, racemis lateralibus, germine pubescente* (Brésil méridional). *A. nummularia; fruticosa, foliis breviter petiolatis cordatis latè ovatis subretusis mucronatis coriaceis, racemis axillaribus terminalibusque et ramis junioribus hispidis, germine pubescente* (Brésil méridional). *A. pulchra; fruticosa, glabra, foliis petiolatis ovatis mucronatis coriaceis, racemis secundis axillaribus terminalibusque glabris, germine glabro* (Brésil tropical). *A. nerii-folia; fruticosa glaberrima, foliis petiolatis oblongo-lanceolatis acutis basi ovatis coriaceis, paniculâ recemosâ terminali, germine glabro* (Brésil tropical; ces trois plantes ont été envoyées par Sellow). — *Gaultheria myrtilloïdes; ramis et foliis late lanceolatis subtus setoso-hirsutis, floribus axillaribus solitariis brevissime pedunculatis* (Brésil tropical). *G. ferruginea; foliis ovatis acutis, suprà nitidis, margine scabris, subtus cum ramis et paniculis racemosis ferrugineo-tomentosis.* (Brésil tropical, toutes les deux envoyées par Sellow) — *Vaccinium myrtillus* L.? *uliginosum* L. *vitis idæa* L. *oxycoccos* L. (Unalaschka). *V. salicinum; foliis cuneato-lanceolatis cuspidatis integerrimis glaberrimis subcoriaceis reticulato-venosis, floribus solitariis breviiter pedunculatis axillaribus* (Unalaschka). *V. cereum* Forst. (île O-Wahu sur les rochers). *Gaylussacia buxifolia* Humb. et Bonpl. (Brésil). *G. pseudovaccinium; glaberrima pubescensve, foliis elliptico-lanceolatis, floribus recemosis cylindraceis, germine glabro vel glabrescente* (Brésil tropical). *G. salicifolia; glaberrima pruinosa, foliis oblongo-lanceolatis, floribus cylindraceis subternis* (Brésil tropical, Sellow n'en a envoyé qu'un seul échantillon). *G. Rhododendron; ramis hispidis, foliis subglabris ellipticis basi angustatis, petiolis pruinosis, floribus racemosis cylindraceis* (Brésil tropical). *G. rugosa; ramis hispidis, foliis oblongis retusis rugosis margine revolutis suprà scabris subtus hirsutis, floribus racemosis cylindraceis* (Brésil tropical.). *G. pseudogaultheria; ramis hispidis strictis, foliis anguste ellipticis cordatis utrinque scabris; floribus racemosis campanulatis* (Brésil tropical). *G. incana; incano-tomentosa, foliis oblongis margine*

revolutis, floribus racemosis campanulatis (Brésil tropical). *G. pinifolia; glaberrima pruinosa, foliis linearibus utrinque acutis crenatis, floribus urceolatis subternis axillaribus* (Brésil tropical; toutes ces plantes Brasiliennes ont été envoyées par Sellow). *Acrostaphylos alpina, uva ursi* Kth. (*Unalaschka*). — *Impetrum nigrum* L. (Kamtschatka, Unalaschka, île Chamisso, Saint-Laurent, tout le détroit de Behring).

EpacridEæ. *Cyathodes tameiameia; corollæ laciniis barbatis, drupa 5-8-loculari, foliis cuneato-angustè-obovatis petiolulatis mucronulatis, subtùs multinervibus* (île O-Wahu). — *Escallonia pulverulenta* Pers. (Port de la ville de la Conception). *E. chlorophylla; foliis obovato-cuneatis mucronulatis integerrimis glabris subtùs cæsio-albidis, floribus racemosis terminalibus.* (Brésil méridional). *E. floribunda* H. B. Kth. (Montevideo). *E. resinosa* Pers. (Rio Grande du Brésil).

Droseraceæ. *Drosera rotundifolia.* (Unalaschka, mont Liban, Brésil, bien plus répandue que le *D. longifolia*). *D. hilaris; foliis spathulato-lanceolatis in petiolum attenuatis, obtusis, suprà et margine pilis glanduliferis obsitis, subtus petioloque villosis, stipulis nullis, pedunculo erecto hirto supernè glanduloso, floribus racemosis secundis bracteatis* (Cap de Bonne-Espérance). — *Parnassia palustris* L. (Détroit de Behring, golfe d'Eschscholz, cap de Bonne-Espérance). *P. Kotzebuei; appendicibus trisetis, foliis radicalibus caulinoque subbasali petiolatis subcordato-ovatis, petalis quam sepala brevioribus angustè ellipticis trinerviis.* (Unalaschka).

Papaveraceæ. *Papaver nudicaule* L. (Unalaschka îles Chamisso, Saint-Laurent, Saint-Georges). *Argemone mexicana* L. (îles Luçon, O-Wahu, Brésil méridional). — *Eschscholzia californica* (Port Saint-François de la Californie; les auteurs répètent ici les caractères génériques qui ont été déjà publiés dans les *Hor. phys. Berol.* Bornuæ, 1820). Ce genre d'après Decandolle doit être placé près des Salicaires.

Fumariaceæ. *Delytra lachenaliæflora* D. C. (Sibér. orient.). *Corydalis ambigua; radice bulbosa solida, caule subsimplici erecto sub ramo infimove folio squamigero, foliis 2-3 biternatim sectis, segmentis ovalibus obtusis subcuneatis, primariis longè petiolatis, racemo multifloro laxo, bracteis integris, siliquis linearibus erectis.* (Sibérie, Jenisée). *C. pauciflora* Pers. (île St.-Laurent). *C. pæoniæfolia* Pers. (Kamtschatka) *C. sibirica* Pers. (Daourie et

Sibérie orientale). Les auteurs ajoutent aux espèces de *Corydalis* trouvées par eux, d'autres espèces trouvées par Pallas *C. longiflora* Pers., *marschalliana*, *nobilis* Pers., *persica* espèce nouvelle de l'herbier de Willdenow, *fumaria persica*, *foliis ternatis oppositis*, *bracteis integris ovatis*, *capsulis nutantibus*. (Perse, trouvée par C. Gmelin). *C. cracca; caule adscendente, foliis bipinnatim sectis, segmentis obovatis integris incisisve, petiolis cirrhosis, bracteis lanceolatis integris squamiformibus pedicellos æquantibus racemis sessilibus, siliquis pendulis polyspermis* (Cap). — *Fumaria? Lichtensteinii; caule debili scandente, foliis bipennatim sectis cirrhosis, segmentis lanceolatis incisis, floribus minimis, pedicellis defloratis capillaribus elongatis, bracteis sexies longioribus.* (Cap). — Discocapnos genre nouveau, *flos fumariæ, samara orbicularis, complanata, membranacea, utrinque nervo medio percursa, styli basi mucronata, unilocularis, loculo centrali, ala cingente peripherica, indehiscens, monosperma, semen lenticulari-compressum, tenuissime granulatum, nitidum. Discocapnos Mundtii* (Cap; août en fleurs et en fruit). (*Suivront les Rosacées*). R.

310. Observations sur le genre Asteroma, et description de deux nouvelles espèces; par Mlle. M. A. Libert. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris;* tom Ve., sept. 1826, p. 404.)

Fries n'avait conservé du genre *Asteroma* que le *A. Padi*: Mademoiselle Libert ajoute une nouvelle espèce à la première, et décrit ainsi et les caractères du genre et les caractères des espèces.

Asteroma : *Fibrillæ innatæ, repentes; sporangia membranacea apice poro pertusa, axi-subelevati 3-4-annulati.*

A. Padi Fr. sporangia innata seriata, fibrillis dichotomis penicillatis juncta (Ardennes).

A. Rosæ Lib.; *sporangia sparsa, fibrillis ramosis radiatim expansis insidentia* (Malmédy, dans les jardins de Montbijou).

Ces 2 espèces sont très-joliment figurées. R.

311. Sur deux nouveaux genres de Byssoïdées, et sur une nouvelle espèce d'Eurotium; par R. Kaye-Greville. (*Edinb. philos. journ.*; juil. 1825, p. 63.)

Genre Chætopsis. Fila minuta, continua, erecta, opaca, setifor-

mia, basi ramulis brevibus instructa ; sporidia pellucida, nuda, inter ramulos coacervata.

Chætopsis Wauchii Grev. in ligno putrido vere, propè Edinburgum.

Genre Macrotrichum Gr. fila conferta, suberecta, ramosa (robusta), subopaca, septata, flexuosa, rigidiuscula; sporidia sparsa, distincta, colorata, varia.

1re, espèce. *M. ferrugineum* effusum, subpulverulentum, ferrugineum; filis brevissimis, adscendentibus, flexuosis; ramulis divergentibus, obtusis; sporidiis globosis, ramulis adnatis.

(Hab. in ligno putrido, autumno; propè Edinburgum lectum.)

2e. espèce. *M. heterosporum* cæspitosum, fuscum; filis brevissimis, suberectis, ramosis, geniculato-flexuosis, septatis, ramis divergentibus, obtusis; sporidiis sparsis, oblongis, 1–3 loculatis. (In capsulis emortuis *Gentianæ campestris.*)

4e. espèce. *Eurotium rosarum* cæspitoso-effusum, sericeum; peridiis gregariis, virideścentibus, floccis tectis; floccis elongatis, confertissimis, simplicibus, medio adscendentibus. Toutes ces espèces sont figurées. R.

312. Monographie du genre Xeranthemum; par M. Gay. (Lu à la Société d'Hist. Nat. de Paris, séance du 9 mars 1827.)

L'auteur, après avoir tracé la chronologie du genre, en expose avec beaucoup de détails les caractères généraux et distinctifs. Les eurs de la circonférence ont un ovaire qui reste souvent stérile : la corolle en est pour ainsi dire bilabiée. Dans les fleurs du disque, les filamens sont soudés à la corolle par une portion notable de leur longueur. Il décrit ensuite, 1°. le *X. annuum*, qui s'étend depuis les monts Ourals jusqu'en Autriche, et qui ne paraît dans aucune partie de l'Europe occidentale; 2°. le *X. inapertum*, originaire de Sicile, Espagne, Portugal, et de tout le littoral européen de la Méditerranée, mais qui n'existe ni dans la Corse, ni dans les îles Baléares, ni dans l'Europe orientale; 3°. le *X. sesamoïdes*, que l'on trouve sur les côtes de la mer Noire, dans la Hongrie, à Trieste, Naples? Italie? et nullement dans l'Allemagne. Ces trois espèces composent tout le genre.

L'auteur y joint la description générique et spécifique du *Chardinia xeranthemoïdes* Desf. (*Xeranthemum orientale* Willd.),

espèce unique du genre, et qui vient dans la Turquie d'Asie, à Alep, et dans toute la Syrie.

ZOOLOGIE.

313. Du système veineux chez les Crustacés. *Extrait* d'un mémoire de P.-W. Lund, couronné par l'univers. de Copenhague. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; n°. xi, p. 233.)

Depuis que Bojanus avait prouvé la nullité des conjectures qui avaient été formées par les naturalistes sur le système de circulation dans les Décapodes, et particulièrement sur la liaison entre le système veineux et les branchies, l'Université de Copenhague a pensé qu'il serait utile de soumettre à de nouvelles recherches ce point d'anatomie comparée. M. Lund, dont elle a couronné le mémoire, expose d'abord ses recherches sur le système veineux, puis il fait sentir en quoi les résultats de ses recherches diffèrent de ceux de ses prédécesseurs. M. Cuvier a admis une communication immédiate entre le cœur et les branchies, attendu qu'une injection faite dans une des grandes veines des branchies, a porté sans difficulté le fluide jusqu'au cœur; M. Lund ne doute pas de l'exactitude de l'observation; mais il ne pense pas que l'on soit autorisé pour cela à admettre une liaison veineuse entre le cœur et les branchies, attendu que les deux canaux qu'on a pris pour des tuyaux de branchies, sont trop larges pour être des veines, et que l'un d'eux se termine par un sac plat et en forme de fer de lance, ce qui ne se voit dans aucune veine. M. Lund pense que nous ne connaissons encore qu'une partie du système circulatoire des Décapodes; il a suivi les ramifications veineuses jusqu'à leurs extrémités capillaires sans trouver les veines qui doivent former la communication cherchée. Il a examiné s'il n'existe pas un autre centre circulatoire que l'organe musculaire qu'on a pris jusqu'à présent pour le cœur, mais il n'a pas réussi à le découvrir. Tout ce que M. Lund croit pouvoir assurer c'est que l'appareil qu'on a regardé chez les Décapodes comme étant celui du système de la circulation, ne l'est pas, et il présume que l'appareil des Décapodes forme une transition de celui des autres Crustacés au vaisseau dorsal des Insectes. Déjà, dit-il, chez les Stomapodes, le cœur est un vaisseau dorsal qui s'étend d'une

extrémité du corps à l'autre, et qui, par une quantité de ramifications latérales, s'étend dans toutes les parties. Il n'existe point chez eux de tronc veineux descendant sur la surface du ventre; et je n'ai pu trouver non plus sur le *Squilla digitalis* la veine centrale que Cuvier a vue sur le *Sq. fasciata*. Il existe pareillement chez les Isopodes et les Scorpions, selon Tréviranus, chez les Branchiopodes selon Schæffer, Jurine et Ramdohr, un vaisseau dorsal analogue à celui des Insectes, et qui n'en diffère qu'en ce qu'il a des ramifications latérales; or, ces ramifications diminuent de plus en plus dans les divers genres d'animaux; elles disparaissent totalement tant dans l'ordre des Isopodes que dans celui des Branchiopodes, en sorte que nous y trouvons déjà tout le vaisseau dorsal des insectes. A l'égard des grands canaux qui viennent des branchies, et s'unissent, à la poitrine, à d'autres vaisseaux, et semblent déboucher au cœur, selon les expériences de M. Cuvier, on ne peut pas admettre que ce soient des vaisseaux sanguins; mais l'auteur demande si ce ne seraient pas des vaisseaux aériens destinés à conduire dans l'appareil de la respiration l'air sécrété dans les branchies; il se réserve de développer ailleurs les motifs de cette conjecture, faisant seulement observer que les recherches anatomiques de Tréviranus sur les Isopodes et les Arachnides, paraissent indiquer une analogie complète entre ces animaux et les Écrevisses, pour cette partie de l'organisation, attendu que dans les premiers genres on trouve aussi une communication immédiate entre les branchies et le vaisseau dorsal, par le moyen de larges canaux. (Voy. le *Bull.*, t. VII, n° 220.) D.

314. Description de trois Papillons nouvellement observés; par M. Alex. Lefebvre, membre de l'Acad. de Catane. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; nov. 1826.)

Il est question dans ce mémoire, 1°. de l'*Orgya ericæ*, figurée et décrite dans Panzer, continuation par M. Germar, *fasc.* 8, *tab.* 17; 2°. du *Satyrus Evias*, déjà décrit par Heyer; 3°. du *Polyommatus Agestor*, décrit sous ce nom par Godart (dans l'*Encyclopédie*), et figuré sous celui d'*Escheri* dans les supplémens de Hübner. Ces 3 lépidoptères sont figurés. Les détails sous le n°. III, et les lettres *l*, *m*, *n*, ainsi que les n°s. 1, 2 et 3, nous paraissent devoir être rapportés à l'*Orgya ericæ*.

A S. F.

315. Rectification de la description du *Bombyx* Milhauseri, dans l'ouvrage de feu Godart sur les *Lépidoptères de France*; par M. François de Villiers. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; novembre 1826.)

Cet article contient la description du mâle du *Bombyx Milhauseri* faite d'après nature, ainsi que sa figure. A. S. F.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMERO.

Erratum de Janvier 1827.
Page 88, ligne 24: *Capsule*, lisez *Cupule*.

FIN DU DIXIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL
DESMAREST ET LESSON.

DEUXIÈME SECTION

DU

BULLETIN UNIVERSEL
DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE Bon. DE FÉRUSSAC.

N°. 1. — JANVIER 1827.

ON SOUSCRIT A PARIS :

Au Bureau du Bulletin, rue de l'Abbaye, n°. 3;
Chez MM. Dufour et d'Ocagne, quai Voltaire, n°. 13; et même maison de commerce, à Amsterdam;
Chez MM. Treuttel et Wurtz et Cie., rue de Bourbon, n°. 17; et même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers; à Londres, 30, Soho-Square;
Et chez M. Levrault, r. des Fossés-Monsieur-le-Prince, n°. 31

1827.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les abonnemens pour le Bulletin universel dans son ensemble, comme pour chacune de ses diverses sections, qu'on peut se procurer séparément, datent de janvier, pour douze volumes ou douze numéros, paraissant le 1er. de chaque mois. Le prix en est payé d'avance, les lettres de demande et l'argent sont adressés *francs de port*.

Les prix d'abonnement, pour l'année 1827, restent fixés conformément au tableau suivant des huit sections du Bulletin.

Numéros des sections.	DÉSIGNATION des sujets de chaque section.	Nombre de feuil. par No.	Nombre de vol. par an.	PRIX D'ABONNEMENT Paris.	les départ. port franc.		l'étrang. port fr.
				fr.	fr.	c.	fr.
1	Sciences mathématiques, physiques et chimiques.	4	2	15	17	50	20
2	Sciences naturelles et géologie.	7	3	26	30	50	35
3	Sciences médicales, etc.	6	3	22	25	50	29
4	Sciences agricoles, économiques, etc.	4	2	15	17	50	20
5	Sciences technologiques.	4 et 1 pl.	2	18	21	»	24
6	Sciences géographiques, écon. publ., voyages. .	6	3	22	25	50	29
7	Sciences historiques, antiquités, philologie. .	5	2	18	21	»	24
8	Sciences militaires. . . .	3	1	12	14	»	16
	Totaux. . . .	39	18	148	172	50	197 f.
	Prix des 7 premières sections prises ensemble.	. . . .	. . . .	120	142	50	165
	Prix du Bulletin complet.	. . . .	. . .	132	156	50	181

On voit, par ce tableau, qu'on peut prendre le Bulletin complet, *avec* ou *sans* la section des *Sciences militaires*, et que, dans l'un et l'autre cas, les prix offrent une économie de 16 francs par an sur le prix total des sections prises séparément.

On s'abonne aussi spécialement pour chacune de ces 8 *sections* :

Pour la 1re. chez M. Bachelier, quai des Augustins, n°. 55;
2e. M. Levrault, rue des Fossés-M.-le-Prince, n°. 31 :
3e. M. Baillière, rue de l'École-de-Médecine, n°. 13 *bis*;
4e. Mme. Huzard, rue de l'Éperon, n°. 7;
5e. M. Carilian-Gœury, quai des Augustins, n°. 41.
6e. M. Arthus Bertrand, rue Hautefeuille, n°. 23;
7e. Mrs. Dondey-Dupré père et fils, r. Richelieu, n°. 47 *bis*,
8e. Mrs. Anselin et Pochard, rue Dauphine, n°. 9.

On peut également s'adresser à MM. les *Directeurs des postes*, dans les départemens et dans les pays étrangers.

AVIS.

1. Les Journaux, Recueils périodiques, Mémoires ou Transactions des Sociétés savantes, seront reçus en échange d'une ou de *plusieurs* sections du Bulletin, au choix des éditeurs et d'après les prix respectifs d'abonnement. On engage ceux qui n'ont point encore effectué cet échange, à l'accepter, afin de concourir réciproquement aux progrès des sciences et de l'industrie.

2. Les Auteurs ou Éditeurs des écrits de toute nature sur les sciences, l'industrie ou l'art militaire, sont invités à les faire parvenir, *brochés* et *francs de port*, à la direction du Bulletin, rue de l'Abbaye, n°. 3. Le reçu en est constaté par l'insertion de l'analyse de l'ouvrage.

3. Les Sociétés savantes de tous les pays sont également invitées à envoyer, pour le Bulletin, l'extrait détaillé des procès verbaux de leurs séances, l'annonce des prix qu'elles proposent et leurs publications diverses.

4. Les écrits politiques et purement littéraires n'entrent point dans le cadre du Bulletin.

On doit attendre des Sociétés savantes, des écrivains et des libraires de tous les pays, qu'ils seconderont les vues qui ont fait établir cette entreprise. L'intérêt des savans, comme celui de l'industrie et de la librairie, est de profiter du moyen qui leur est offert de répandre généralement et rapidement la connaissance des ouvrages qui paraissent. Mais les difficultés et les lenteurs qu'on éprouve à faire parvenir les livres à Paris entravant quelquefois ce désir, nous allons indiquer ici quelques moyens faciles et peu dispendieux dont on peut se servir, soit *pour l'envoi des livres destinés à l'annonce dans le Bulletin*, soit *pour l'envoi des journaux adressés en échange de ce recueil.* On recommande seulement d'expédier les uns et les autres immédiatement après leur publication.

On peut, d'après les *traités conclus avec la France*, affranchir, pour Paris, *sous bandes croisées*, les ouvrages *brochés*, au prix de 10 centimes ou 2 sous par feuille d'impression, dans les pays suivans : le roy. de Sardaigne; — le roy. des Pays Bas; — toutes les provinces prussiennes en Allemagne et en Pologne; — toute la Prusse; — Hambourg; — le Hanovre; — le gran-dduché de Bade; — toute l'Allemagne enfin, excepté l'*Autriche* : de cette manière les journaux échangés seront *respectivement* affranchis jusqu'à destination.

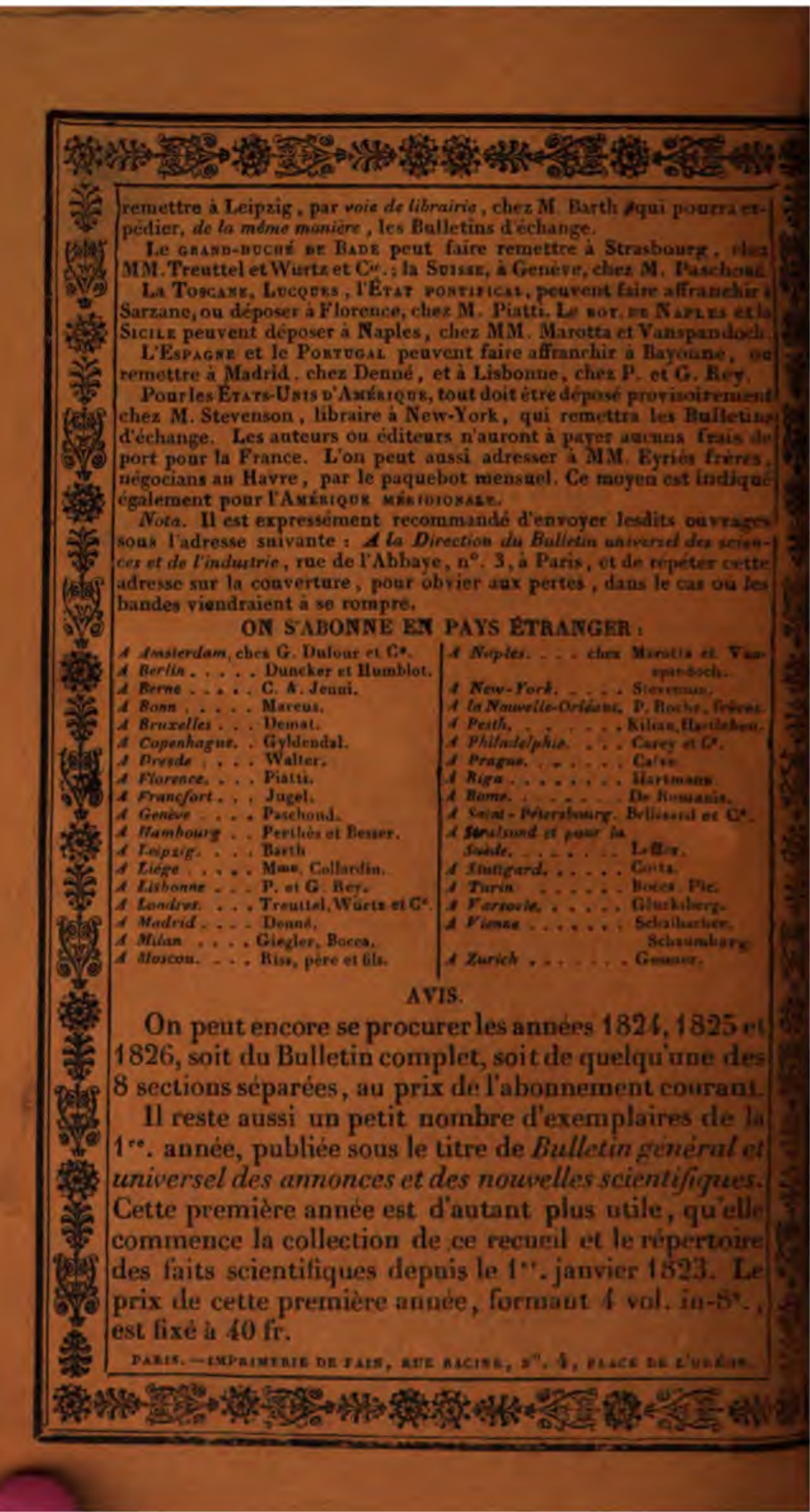
Dans les pays suivans, les libraires indiqués ci-après recevront les livres et les journaux, et expédieront les *Bulletins* envoyés par la Direction, en échange de ces derniers. On devra s'entendre avec ces libraires pour l'affranchissement et le port.

Le Danemark peut faire remettre à Copenhague, chez M. Deichmann, maison Gyldendal; la Suède, à Stralsund, chez M. Leffler.

La Russie peut faire affranchir à Memel, ou remettre chez MM. Bellizard et Cie. à Saint-Pétersbourg, et Riss à Moscou.

L'Angleterre, ses colonies, et les Indes Orientales, peuvent faire remettre à Londres, chez MM. Treuttel et Würtz et Cie.

La Pologne russe, l'Autriche, la Bohème, la Hongrie, peuvent, comme toute l'Allemagne, la Russie, le Danemark et la Suède, faire



remettre à Leipzig, par *voie de librairie*, chez M. Barth, qui pourra expédier, *de la même manière*, les Bulletins d'échange.

Le GRAND-DUCHÉ DE BADE peut faire remettre à Strasbourg, chez MM. Treuttel et Wurtz et Cie.; la SUISSE, à Genève, chez M. Paschoud.

LA TOSCANE, LUCQUES, l'ÉTAT PONTIFICAL, peuvent faire affranchir à Sarzane, ou déposer à Florence, chez M. Piatti. Le ROY. DE NAPLES et la SICILE peuvent déposer à Naples, chez MM. Marotta et Vanspandoch.

L'ESPAGNE et le PORTUGAL peuvent faire affranchir à Bayonne, ou remettre à Madrid, chez Denné, et à Lisbonne, chez P. et G. Rey.

Pour les ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, tout doit être déposé provisoirement chez M. Stevenson, libraire à New-York, qui remettra les Bulletins d'échange. Les auteurs ou éditeurs n'auront à payer aucuns frais de port pour la France. L'on peut aussi adresser à MM. Eyriès frères, négocians au Havre, par le paquebot mensuel. Ce moyen est indiqué également pour l'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

Nota. Il est expressément recommandé d'envoyer lesdits ouvrages sous l'adresse suivante : *A la Direction du Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, rue de l'Abbaye, n°. 3, à Paris, et de répéter cette adresse sur la couverture, pour obvier aux pertes, dans le cas où les bandes viendraient à se rompre.

ON S'ABONNE EN PAYS ÉTRANGER :

A Amsterdam, chez G. Dufour et Ce.
A Berlin . . . . . Duncker et Humblot.
A Berne . . . . . C. A. Jenni.
A Bonn . . . . . Marcus.
A Bruxelles . . . Demat.
A Copenhague. . Gyldendal.
A Dresde . . . . Walter.
A Florence. . . . Piatti.
A Francfort . . . Jugel.
A Genève . . . . Paschoud.
A Hambourg . . Perthès et Besser.
A Leipzig. . . . Barth.
A Liége . . . . . Mme. Collardin.
A Lisbonne . . . P. et G. Rey.
A Londres. . . . Treuttel, Würtz et Ce.
A Madrid . . . . Denné.
A Milan . . . . Giegler, Bocca.
A Moscou. . . . Riss, père et fils.
A Naples. . . . chez Marotta et Vanspandoch.
A New-York. . . . . Stevenson.
A la Nouvelle-Orléans. P. Roche, frères.
A Pesth. . . . . Kilian, Hartleben.
A Philadelphie. . . . Carey et Ce.
A Prague. . . . . . . Calve.
A Riga . . . . Hartmann.
A Rome. . . . . De Romanis.
A Saint-Pétersbourg. Bellizard et Ce.
A Stralsund et pour la Suède. . . . . Loeffler.
A Stuttgard. . . . . . Cotta.
A Turin . . . . Bocca, Pic.
A Varsovie. . . . . . Glucksberg.
A Vienne . . . . Schalbacher, Schaumburg.
A Zurich . . . . Gessner.

AVIS.

On peut encore se procurer les années 1824, 1825 et 1826, soit du Bulletin complet, soit de quelqu'une des 8 sections séparées, au prix de l'abonnement courant.

Il reste aussi un petit nombre d'exemplaires de la 1re. année, publiée sous le titre de *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*. Cette première année est d'autant plus utile, qu'elle commence la collection de ce recueil et le répertoire des faits scientifiques depuis le 1er. janvier 1823. Le prix de cette première année, formant 4 vol. in-8°., est fixé à 40 fr.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL
DESMAREST ET LESSON.



DEUXIÈME SECTION

DU

BULLETIN UNIVERSEL

DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ

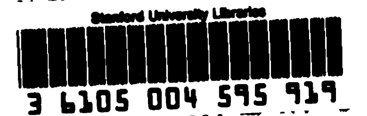
SOUS LA DIRECTION DE M. LE B^on^. DE FÉRUSSAC.

N°. 4. — AVRIL 1827.

ON SOUSCRIT A PARIS :

Au Bureau du Bulletin, rue de l'Abbaye, n°. 3;
Chez MM. Dufour et d'Ocagne, quai Voltaire, n°. 13; et même maison de commerce, à Amsterdam;
Chez MM. Treuttel et Wurtz et Cie., rue de Bourbon, n°. 17; et même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers; à Londres, 30, Soho-Square;
Et chez M. Levrault, r. des Fossés-Monsieur-le-Prince, n°. 31.

1827.



	DATE DUE		

